



# **Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Enfermería

## **Conocimientos y actitudes del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el programa de rehabilitación cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen EsSalud**

### **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Enfermería Cardiológica

#### **AUTOR**

Reyna Isabel PAREDES GUTIÉRREZ

#### **ASESOR**

Juana Elena DURAND BARRETO

Lima, Perú

2016



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

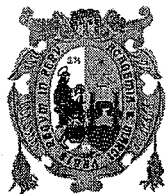
Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Paredes R. Conocimientos y actitudes del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el programa de rehabilitación cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen EsSalud [Trabajo de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2016.

---



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNIDAD DE POSTGRADO



PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA

INFORME DE CALIFICACIÓN

76  
3  
23(2)  
LICENCIADA (O) : PAREDES GUTIERREZ REYNA ISABEL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: "CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DEL PACIENTE SOBRE ENTRENAMIENTO FISICO Y CONTROL DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN EsSalud "

ESPECIALIDAD : ENFERMERÍA CARDIOLOGICA

Lima, 25 de abril de 2016

Señor Doctor  
SERGIO GERARDO RONCEROS MEDRANO  
Director de la Unidad de Post-Grado  
Facultad de Medicina Humana -UNMSM

El Comité de la especialidad de ENFERMERÍA CARDIOLOGICA ha examinado el Trabajo de Investigación de la referencia, el cual ha sido calificado con nota de:

DIECIOCHO (18)



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNIDAD DE POST GRADO

Lic. Esp. JUANA COESA SANCHO  
Programa de Segunda Especialización en Enfermería  
Coordinadora

LIC. JUANA DURAND BARRETO



Mary

A Nuestro Padre Celestial y a nuestra Madre la Virgen María por iluminar mis acciones y darme las fuerzas necesarias para alcanzar mis sueños.

A mis padres Victorino e Inés por ser un ejemplo durante mi preparación y vida profesional.

A mi amada Fabiana quien es mi luz en mi caminar y a mi esposo Héctor por su amor y comprensión durante mi formación como especialista.

A las autoridades de la institución del HNGAI y a las colegas que apoyaron y dieron las facilidades para ejecutar el estudio. A todos los pacientes del Servicio de Rehabilitación Cardíaca, por su valiosa participación en la culminación del presente trabajo de investigación.

<b>INDICE</b>	<b>Pág.</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b>	v
<b>RESUMEN</b>	vi
<b>PRESENTACIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCION</b>	
1.1. Situación Problemática	3
1.2. Formulación del Problema	9
1.3. Justificación	9
1.4. Objetivos	10
1.5. Propósito	10
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEORICO</b>	
2.1. Antecedentes	11
2.2. Base Teórica	16
2.3. Definición Operacional de Términos	52
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGIA</b>	
3.1. Tipo y Diseño de la investigación	53
3.2. Lugar de estudio	53
3.3. Población de estudio	54
3.4. Criterios de selección	54
3.5. Técnica e Instrumento de recolección de datos	54
3.6. Procedimiento de análisis e interpretación de la Información	55
3.7. Consideraciones Éticas	55
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSION</b>	
4.1. Resultados	56
4.2. Discusión	62
<b>CAPITULO V. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES</b>	
5.1. Conclusiones	70
5.2. Recomendaciones	72
5.3. Limitaciones	73
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	74
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº		Pág.
1	Conocimientos del Paciente sobre Entrenamiento Físico y Control de Factores de Riesgo Cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Es Salud. Lima-Perú 2015.	57
2	Conocimientos del Paciente sobre Entrenamiento Físico y Control de Factores de Riesgo Cardiovascular por ítems en el Programa de Rehabilitación Cardíaca. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Es Salud. Lima-Perú 2015.	58
3	Actitud del Paciente sobre Entrenamiento Físico y Control de Factores de Riesgo Cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Es Salud. Lima-Perú 2015.	60
4	Actitud del Paciente sobre Entrenamiento Físico y Control de Factores de Riesgo Cardiovascular por ítems en el Programa de Rehabilitación Cardíaca. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Es Salud. Lima-Perú 2015.	61

## RESUMEN

**AUTOR : REYNA ISABEL PAREDES GUTIERREZ**

**ASESOR : JUANA ELENA DURAND BARRETO**

El **Objetivo** fue determinar los Conocimientos y Actitudes del Paciente sobre Entrenamiento Físico y Control de Factores de Riesgo Cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irgoyen Es Salud. Lima-Perú 2015. **Material y Método.** El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 20. La técnica fue la encuesta y los instrumentos fueron un cuestionario y una escala de actitud aplicados previo consentimiento informado. **Resultados.** Del 100 % (20), 60% (12) conocen, 40% (8) no conocen; y en cuanto a las actitudes 65% (13) eran desfavorables y 35% (7) favorables. Los ítems que conocen está referido al beneficio del entrenamiento físico orientada a mejorar la tolerancia al ejercicio, disminuir el colesterol y mejorar los síntomas de enfermedad del corazón, que la dieta del paciente con diabetes consiste en restringir alimentos ricos en azúcares, disminuir el consumo de harinas, carbohidratos y grasas, y para evitar el incremento de la presión arterial debe realizar ejercicios, evitar el consumo de tabaco, ingerir alimentos libre de grasas, sin exceso de azúcar; seguido de ítems que no conocen que la obesidad se puede evitar mediante la ingesta de una dieta saludable a base de pescado, pollo, alimentos bajo en grasa y azúcar, ingerir abundantes verduras y realizar ejercicios, y el efecto del tabaco en las arterias del corazón; en cuanto a las actitudes favorables los pacientes acuden a las sesiones, algunas veces incumplen los ejercicios porque le da pereza, y asisten a las sesiones de charla educativa; mientras que los ítems con actitud desfavorable está dado porque omiten el control de la presión arterial, faltan a las sesiones, les resulta imposible dejar los gustos alimentarios y no cumplen con la dieta restringida en grasas. **Conclusiones.** El mayor porcentaje conocen que el objetivo del entrenamiento físico consiste en mantener el corazón más saludable y fuerte, y los ítems que no conocen es que ser fumador se considera cuando la persona fuma 1 cigarrillo a la semana. El mayor porcentaje tienen una actitud desfavorable ya que les resulta imposible dejar los gustos alimentarios e incumplen con la dieta indicada y la dieta restringida en grasas; seguido de un menor porcentaje considerable con una actitud favorable ya que prefieren acudir a las sesiones de ejercicio, y asisten a las sesiones educativas porque le interesa conocer cómo evitar las complicaciones al corazón.

**PALABRAS CLAVES:** Conocimiento del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular. Actitud del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular. Programa de Rehabilitación Cardíaca. Enfermería en Cardiología.



## SUMMARY

**AUTHOR: REYNA ISABEL PAREDES GUTIERREZ**

**ADVISOR: JUANA ELENA DURAND BARRETO**

The **objective** was to determine the Patient Knowledge and Attitudes about Physical Training and Control of Cardiovascular Risk Factors in Cardiac Rehabilitation Program. Guillermo Almenara Irigoyen National Hospital's Health. Lima-Perú 2015. **Material and Methods.** The study was applicative level, quantitative type, descriptive method of cross section. The population consisted of 20. The technique was the survey and the instruments were a questionnaire and attitude scale applied prior informed consent. **Results.** 100% (20), 60% (12) known, 40% (8) do not know; and attitudes regarding 65% (13) were unfavorable and 35% (7) favorable. The items they know is based on the benefit of physical training aimed at improving exercise tolerance, lower cholesterol and improve symptoms of heart disease, the diet of patients with diabetes is to restrict foods high in sugar, reduce consumption flours, carbohydrates and fats, and to avoid increasing blood pressure should perform exercises, avoid eating snuff, eating fat-free foods, without excess sugar; followed by items that do not know that obesity can be prevented by eating a healthy diet of fish, chicken, low-fat foods and sugar, eating plenty of vegetables and exercise, and the effect of snuff in the heart arteries ; as to the favorable attitudes patients attend meetings, sometimes violate the exercises because you get lazy, and attend educational talk sessions; whereas items with unfavorable attitude is given because they omit the control of blood pressure, missing sessions, they find it impossible to leave food tastes and do not meet the fat-restricted diet. **Conclusions.** The highest percentage know that the goal of physical training is to keep the heart healthy and strong, and items that do not know is that being a smoker is considered when the person smokes 1 cigarette a week. The highest percentage have an unfavorable attitude as they find it impossible to leave the food tastes and fail to comply with the prescribed diet and fat-restricted diet; followed by a considerably smaller percentage with a favorable attitude as they prefer to attend exercise sessions, and attend educational sessions because he wants to know how to prevent heart complications.

**KEYWORDS:** Knowledge of the patient on physical training and control of cardiovascular risk factors. Patient attitude about physical training and control of cardiovascular risk factors. Cardiac Rehabilitation. Nursing in Cardiology.

## **PRESENTACIÓN**

En el Perú, las enfermedades cardiovasculares ocupan el cuarto lugar de carga de enfermedad. El impacto que genera estas enfermedades en términos de mortalidad, incapacidad y costos médicos, determinan la creación de estrategias para el manejo de la patología cardiovascular en forma integral.

Dentro de las estrategias, una de ellas está orientada a la creación del Programa de rehabilitación cardíaca que incluye aspectos de actividad física e información para la prevención secundaria de eventos coronarios, es decir, constituye una forma práctica de adquirir una actitud preventiva y así poder lograr una mejora en la calidad de vida, reduciendo el riesgo de muerte por un nuevo evento cardiovascular.

Por lo que se considera al Programa como un sistema de actuación multifactorial, que tienen como objetivo conseguir la máxima efectividad en el bienestar de los participantes. Para lo cual se recomienda de forma consensuada que las distintas guías sobre la materia, sean llevados a cabo por los equipos multidisciplinares suficientemente preparados para atender cualquier urgencia cardiovascular. Es así que el profesional de enfermería que labora en los servicios de rehabilitación cardíaca cumple un rol importante en la valoración individual, la aparición de efectos adversos durante el entrenamiento, además de evaluar los factores de riesgo modificables en cada caso y aplicar las estrategias adecuadas de intervención sobre los mismos.

El presente trabajo titulado “Conocimientos del Paciente sobre Entrenamiento Físico y Control de Factores de Riesgo Cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Es Salud”, tuvo como objetivo determinar

los conocimientos del Paciente sobre Entrenamiento Físico y Control de Factores de Riesgo Cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Es Salud. Con el propósito de proporcionar información actualizada a las autoridades de la institución, del servicio y del personal profesional del servicio, a fin de que le permita formular programas de educación para la salud dirigidas al paciente y familia destinada a promover el autocuidado y la adopción de los estilos de vida saludable para disminuir el riesgo a complicaciones derivadas de la afección cardíaca.

El estudio contiene; Capítulo I. Introducción, que comprende la situación problemática, formulación del problema, justificación, objetivos y propósito. Capítulo II. Marco Teórico, que expone los antecedentes, base teórica, y definición operacional de términos. Capítulo III. Metodología, que contiene el nivel y diseño de la investigación, lugar del estudio, población de estudio, criterios de selección, técnica e instrumento de recolección de datos, procedimiento de análisis e interpretación de la información y consideraciones éticas. Capítulo IV. Resultados y Discusión. Capítulo V. Conclusiones, limitaciones y recomendaciones. Finalmente se presenta las referencias bibliográficas, bibliografía y anexos.

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

Las enfermedades cardíacas y los accidentes cardiovasculares son la causa número uno de muerte prematura en América, con 31% de todas las muertes. Se estima que durante los próximos 10 años 20,7 millones de personas de Latinoamérica y el Caribe morirán por estas enfermedades. Mundialmente cada año mueren 17,5 millones de personas por estas enfermedades 80% en los países de medianos y bajos ingresos. <sup>(1)</sup>

Alrededor de 1.5 millones de personas, tienen un infarto de miocardio (IAM) cada año y de ellos casi 500.000 son fatales. Los que sobreviven se enfrentan a un futuro incierto, porque tienen el riesgo de muerte de 2 a 9 veces más alto que la población general. Durante el primer año fallecerán después de un IAM, el 27% de los hombres y el 44% de las mujeres. Además viven actualmente, cerca de 11 millones de pacientes, con angina de pecho o IAM. <sup>(2)</sup>

Según un estudio realizado por la Sociedad Peruana de Cardiología, las enfermedades cardiovasculares constituye la primera causa de muerte de la población adulta en países como el Perú, donde alrededor de tres infartos se registran diariamente. Asimismo señala que casi uno de cada cuatro peruanos mayores de 18 años sufre de presión alta, casi 1 de cada 10 mayores de 18 años tiene el colesterol elevado, mientras que el 26% de la población fuma (40% hombres y 13% mujeres). Del mismo modo, el estudio arrojó que el 70% de los

pacientes hipertensos no siente molestias ni experimenta síntomas, y que casi el 60% de la población no realiza actividad deportiva. <sup>(3)</sup>

En la Grecia Clásica era recomendado por Asclepiades de Prusa (124-40 a.c.) el ejercicio físico en todas las enfermedades, incluidas las cardiopatías. Posteriormente a principios del siglo XIX, Heberden describió el caso de un leñador inglés con angina de pecho quien mejoró seis meses después de haber realizado cotidianamente sus tareas de leñador. Sin embargo, a finales del siglo XIX y principios del siglo XX toda esa filosofía cambió, tendiéndose al tratamiento en general de las enfermedades con el reposo. Los enfermos con infarto agudo de miocardio (IAM), permanecían en cama de seis a ocho semanas, en un sillón durante seis meses y no se les permitía subir ni pequeños tramos de escalera durante su primer año de convalecencia, por lo que el retorno a la actividad socio laboral era excepcional y la invalidez físico-psíquica en mayor o menor grado dominó a estos enfermos.

En los años 50 se produjo un cambio radical de ideas, comenzaron a proliferar los estudios de investigación clínica en los que se demostraba una distinta incidencia de enfermedad coronaria entre los sujetos activos y los sedentarios, así como los efectos nocivos del reposo prolongado. Por otro lado los estudios experimentales realizados por autores escandinavos y americanos permitieron un perfecto conocimiento de los efectos del ejercicio físico en individuos sanos y en cardiopatas.

Todo esto derivó a que en 1963, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en Ginebra recomendó la realización de programas de actividad física para pacientes cardiopatas, englobados a través de la RC y

definió los objetivos de la misma en su Informe número 270 como: *“El conjunto de actividades necesarias para asegurar a los cardiópatas una condición física, mental y social óptimas que les permita ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como les sea posible en la sociedad”*.<sup>(4)</sup>

La variedad de estudios que establecieron la asociación íntima entre actividad física y salud cardiovascular llevó a la Asociación Americana del Corazón a declarar al sedentarismo como **un factor de riesgo mayor** para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. La actividad física periódica ayuda a reducir el estrechamiento de las arterias que van hacia el corazón y el cerebro, permite que el cuerpo consuma el exceso de grasa acumulada, puede ayudar a reducir la presión sanguínea alta, mejora los niveles de colesterol “bueno” (colesterol HDL) y mantiene los niveles de glucosa normales. Al menos un 60% de la población mundial no llega a la recomendación mínima de 30 minutos de actividad física diaria de intensidad moderada (60 minutos para un niño).<sup>(5)</sup>

Las facilidades que aporta la vida moderna llevan a las personas a adoptar estilos de vida menos activos. La mayor parte de las tareas laborales no están relacionadas con ejercicios vigorosos y los grandes adelantos técnicos tienden a favorecer la falta de actividad física. La gente se moviliza en automóvil u ómnibus y mira televisión o se sienta frente a su computadora en los ratos libres. Todo esto ha llevado al hombre de hoy a un alejamiento progresivo de la actividad física.

En Perú, las encuestas muestran que la población físicamente activa alcanza apenas el 15 o 20%, es decir que de cada diez personas 8 son sedentarias. Este fenómeno está influenciado por pautas culturales e

históricas que no han sido modificadas y convierten a la sociedad peruana en mayoritariamente sedentaria. <sup>(6)</sup>

Entre Enero y Diciembre del 2004 en Perú se realizó un estudio bajo la dirección del Dr. Luis Segura Vega, Dr. Regulo Agusti C, Dr. José Parodi Ramírez e investigadores del estudio Tornasol sobre la Prevalencia de los factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú; donde evaluaron la prevalencia y control de los factores de riesgo cardiovascular en las 26 ciudades más importantes del Perú que incluyen todos los departamentos, obteniendo como resultados: se encuestó un total de 14826 personas, (V 49.5%, M 50.5%) con una edad promedio de 40.7 años. <sup>(7)</sup>

La prevalencia de hipertensión arterial en el Perú en relación decreciente a su prevalencia el Callao tiene la mayor con 34.5% y Abancay la menor con 12.4%. Asimismo la prevalencia del tabaquismo en Perú es en Lima (provincia) de un 28 % y en Callao un 33 %, siendo las cifras más elevadas las ciudades de Huánuco (34%), Huancayo (35%) e Iquitos (36%). Del mismo modo la prevalencia de la hipercolesterolemia es en Chimbote (17.5%), Trujillo (14%) e Ica (14%); quedando Lima (provincia) en el 6º lugar con un 12.5% y Callao 11.8%. El Callao (6.3%) y Chiclayo (5.4%) son las ciudades con más prevalencia de diabetes en el país, en tanto Huaraz (1.0%) y Huancavelica (1.6%) son las que tienen menor prevalencia. La prevalencia de obesidad en el examen por ciudades hay una mayor prevalencia de obesidad en Ilo, Tacna, Tumbes, Puerto Maldonado y Puno (el de mayor prevalencia en la sierra); y con menores cifras Huancayo, Chachapoyas, Cajamarca. En relación a la Actividad deportiva el 56.8% de la población no realiza deportes (V 42%, M 71.2%), en la Costa 61.3% (V 47.3%, M 75%), en Sierra 51.7% (V

35.4%, M 67.5%), en Selva 58.3% (V 46.0%, M 71.0%). Cuando las cifras son analizadas por ciudades se encuentra que los factores de riesgo cardiovascular varían de población a población con ciertas tendencias regionales que no son absolutas. <sup>(8)</sup>

A pesar de la evidencia sobre los beneficios en un cambio de hábitos, el abandono de las prácticas nocivas para la salud resulta difícil. A este respecto un gran número de especialistas elaboró programas de prevención secundaria y de rehabilitación cardíaca que incluía estrategias para combatir los factores de riesgo así como directivas para los profesionales de la salud con el fin de ayudar al paciente a adoptar nuevos comportamientos.

Este panorama brinda a miles de candidatos a beneficiarse con programas de Rehabilitación Cardíaca (RC), pero la realidad muestra que los pacientes que participan de programas de RC es un pequeño porcentaje. <sup>(9)</sup>

La Rehabilitación Cardíaca en algunos países europeos está plenamente asentada, pero en América latina y otros países no ha gozado de suficiente aceptación. En Cuba la aplicación de las técnicas de Rehabilitación en el paciente cardíopata se ha practicado en medios especializados se suelen circunscribirse a la atención de enfermos convalecientes de episodios coronarios y de cirugía cardíaca. <sup>(10)</sup>

En Rehabilitación Cardíaca, el personal de enfermería tiene un papel importante, "al actuar como primer eslabón en la relación con el paciente" para realizar tanto prevención primaria como secundaria. Una valoración holística del individuo nos ayudará a intervenir de manera integral en todos los aspectos relacionados con el entrenamiento físico



y el buen control de los FRCV asociados, ayudando a una modificación de las conductas. <sup>(11)</sup>

En el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, en el Servicio de Cardiología el Programa de Rehabilitación Cardíaca asiste un número considerado de pacientes a quienes desde su admisión se les orienta y educa sobre medidas preventivas en relación a su capacidad funcional de acuerdo a su patología cardíaca. El paciente que asiste al Programa realiza 36 sesiones (3 veces por semana) y durante este tiempo se brinda 3 charlas educativas sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovasculares agregado a ello los pacientes reciben evaluación médica, psicológica y de nutrición que en su conjunto vienen a conformar la Rehabilitación Cardíaca. El personal de Enfermería se encarga de las charlas educativas (sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovasculares). Al interactuar con los pacientes que asisten al servicio de R.C., expresan “a veces me canso mucho....no me agrada la comida...no tiene sabor y gusto....me da un poco de pereza asistir a las reuniones y controlarme en la dieta.....como mucho atún.....y tengo mucho hambre...como poca fruta....y no me agrada comer ensaladas todos los días”. Asimismo no existe un trabajo de investigación que nos permita conocer si los conocimientos adquiridos durante la permanencia en el programa son los adecuados y si se ve reflejada en su actitud ante su propio entrenamiento físico y cambios en el estilo de vida (hábitos nocivos y alimentos saludables).

Ante lo expuesto surgieron algunas interrogantes referidas a ¿cuáles son los conocimientos que tiene el paciente sobre el entrenamiento físico en el programa de rehabilitación cardíaca?, ¿cuál es la actitud del paciente frente al entrenamiento físico?, ¿qué conocimientos tiene

sobre los factores de riesgo cardiovasculares? ¿se encuentra predispuesto al cambio en relación hábitos nocivos y alimentos no saludables?, entre otras.

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

Por lo que se creyó conveniente realizar un estudio sobre:

¿Cuáles son los Conocimientos y Actitudes del paciente sobre frente al entrenamiento físico y control de los factores de riesgo cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

Dado el incremento en las últimas décadas de las enfermedades cardiovasculares, el cual trae consigo serias modificaciones en el estilo y calidad de vida. El paciente con cardiopatía luego de su episodio crítico casi siempre es capaz de reintegrarse a su vida cotidiana, siendo necesario conocer cómo hacer ello, cuando hacerlo y qué hacer cuando así lo necesita, siendo importante e indispensable contar con la orientación profesional especializada. Por lo que el profesional de Enfermería que labora en el servicio de Rehabilitación Cardíaca debe identificar precozmente la información que posee sobre la importancia del entrenamiento físico y el control de los factores de riesgo en los paciente a fin de que a partir de ello elabore y/o diseñe programas de educación para la salud orientada a promover la adopción de una cultura de prevención y estilos de vida saludable destinada a mejorar su calidad de vida y disminuir el riesgo a complicaciones derivadas de la enfermedad cardíaca que padece, así como la tasa de morbilidad y mortalidad.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. OBJETIVOS GENERALES**

- Determinar los Conocimientos del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.
- Determinar la Actitud del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar los Conocimientos del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular según ítems en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.
- Identificar la Actitud del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular según ítems en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

## **1.5. PROPOSITO**

Los resultados del estudio están orientados a proporcionar información actualizada a las autoridades de la institución, así como del servicio de

Cardiología y al personal profesional del servicio que labora en el Programa de Rehabilitación Cardíaca, a fin de que le permita formular y/o diseñar programas de educación para la salud dirigidas al paciente y familia destinada a promover el autocuidado y la adopción de los estilos de vida saludable para disminuir el riesgo a complicaciones derivadas de la afección cardíaca y mejorar su calidad de vida.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES**

##### **A Nivel Internacional**

Cazorla Roca M, Galán Fernández S, Corcoy Rigola R, Carrau Vidal E, Gusi Tragant G, Martínez Rubio A., en Barcelona, el 2004, realizaron un estudio sobre “¿Cómo mantener los cambios en los estilos de vida de nuestros pacientes? Rehabilitación Cardíaca Servicio de Cardiología - Hospital de Sabadell (Barcelona)”. El cual tuvo como objetivo evaluar el mantenimiento de los cambios en el estilo de vida y factores de riesgo modificables de pacientes incluidos en nuestro programa a largo plazo. El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal, la población estuvo conformado por los pacientes con cardiopatía isquémica, la técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario. Las conclusiones entre otros fueron que “los pacientes modificaron total o parcialmente los factores de riesgo, manteniendo la adherencia al cambio. El alta de enfermería es un instrumento a potenciar. Sirve de enlace entre el paciente y los profesionales de la salud”.<sup>(12)</sup>

Portuondo Maseda MT, Marugán Torres P, Cabrero Fernández F, Morales Durán M, Maroto Montero JM, Muriel A., en Madrid, el 2006, realizaron un estudio titulado “Sobrepeso y Deshabitación Tabáquica. Unidad Rehabilitación Cardíaca. Hospital Ramón y Cajal. Madrid”; cuyo objetivo fue evaluar las influencias de las pautas de control de peso dentro de un programa de Rehabilitación Cardíaca. El estudio fue de

nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método cuasi experimental, la población estuvo conformada por 67 pacientes varones ex-fumadores que realizaron rehabilitación cardíaca tras infarto de miocardio. La técnica fue la encuesta y el análisis documental, y los instrumentos un cuestionario y la hoja de registro. Las conclusiones entre otros fueron “que los tratamientos educativos nutricionales en Rehabilitación Cardíaca consiguieron evitar aumento de peso por cesación tabáquica. Por lo que Enfermería contribuye definitivamente en el control de la obesidad, factor de riesgo de la cardiopatía isquémica”.<sup>(13)</sup>

Ramos González-Serna A, Vázquez Santiago S, Mateos García D, De la Fuente Gines M, Santos Velez S, Candela Fuster C; en España, el 2009, realizaron un estudio sobre “Influencia del Ejercicio Físico continuado en la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en la población de Sevilla”. El objetivo fue analizar desde la perspectiva de la etiqueta diagnóstica “Conductas generadoras de salud” (00084, Taxonomía NANDA II que nombra la búsqueda activa de formas de modificar los hábitos sanitarios personales o del entorno para alcanzar un nivel más alto de salud). Por otro lado, comprobar si la práctica de ejercicio físico habitual disminuye la presencia de factores de riesgo cardiovasculares en esta población. El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo prospectivo, la población estuvo constituida por 500 personas en distintos gimnasios de la ciudad. El instrumento fue un cuestionario y el análisis documental, y la técnica fue el cuestionario. Entre otras las conclusiones fueron que “el bienestar mental y la estética se anteponen como motivo a la prevención de enfermedades cardiovasculares, y que uno de los factores de riesgo que más disminuye con la práctica de ejercicio continuado es el nivel de estrés”.<sup>(14)</sup>

Guerra Santana Arelis, Ragolta Mograve Katiuska, Nieto Cala Leydi, García Zayas Olga Lidia y Pérez Vázquez Idoris; en Cuba, el 2010, realizaron un estudio sobre “Modificación de conocimientos en cardiopatas sobre rehabilitación cardiovascular Policlínico de Especialidades "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba desde enero hasta junio de 2010”, cuyo objetivo fue determinar la efectividad de una intervención educativa para modificar conocimientos sobre rehabilitación cardiovascular, dada la alta prevalencia de pacientes con enfermedades del corazón: angina de pecho, infarto del miocardio agudo y cardiopatía hipertensiva. El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método cuasi experimental, la población estuvo constituido por los 118 trabajadores cardiopatas de dicho centro, de los cuales se seleccionó una muestra de 20 personas, a través del método aleatorio simple. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario. Las conclusiones entre otros fueron que “antes de la aplicación del programa educativo, hubo predominio de los conocimientos inadecuados sobre el tratamiento de pacientes con enfermedades cardiovasculares; pero después de este se corroboró que se habían apropiado adecuadamente de dichos conocimientos.”<sup>(15)</sup>

### **A Nivel Nacional**

Aldaz Jiménez, Anita.; en Perú, el 2007, realizó un estudio titulado “Cambios en la Capacidad Física que experimentan los Pacientes con Enfermedades Cardiovasculares al realizar Rehabilitación Cardíaca S.A.C Enero – 2007”, cuyo objetivo fue determinar los cambios en la capacidad física que experimentan los pacientes con enfermedad cardiovascular al realizar rehabilitación cardíaca. El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario. Entre otros las

conclusiones fueron que “existe cambios significativos en la capacidad física de los pacientes con enfermedades cardiológicas que asisten a la rehabilitación cardíaca, como es la realización de caminatas 70%, tolerancia al ejercicio físico y calentamiento de brazos y piernas sin cansarse 75%, la realización de la bicicleta y faja estacionaria con mayor tiempo y sin cansarse 75%, subir al segundo piso sin cansarse el 80%, y en un menor porcentaje la baja de peso 55 %.”. <sup>(16)</sup>

Pacci-Salazar Karla, De la Cruz-Fuentes Carlos, Alzamora-Cárdenas Andrea, Nureña-Noriega Lizette, Olórtgui Yzú Adriel, Fernández Coronado Rosalía; en Perú, el 2010, realizó un estudio sobre “Impacto de la rehabilitación cardíaca en la calidad de vida de los pacientes del Instituto Nacional Cardiovascular del Perú – Junio de 2008 hasta marzo de 2010”. El objetivo fue determinar el impacto que tiene la rehabilitación cardíaca en la calidad de vida de los pacientes del Instituto Nacional Cardiovascular (INCOR). El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo analítico y retrospectivo, la población estuvo conformada por 219 pacientes admitidos en el Programa de Rehabilitación Cardíaca del INCOR, de ambos géneros y mayores de 18 años. La técnica fue la entrevista y el instrumento un cuestionario de salud SF-36 administrada Las conclusiones fueron entre otros que “la rehabilitación cardíaca permite obtener mejoras importantes en su capacidad física como en el componente mental”. <sup>(17)</sup>

Por los antecedentes expuestos podemos evidenciar que existen estudios relacionados al tema de investigación; los mismos que han permitido diseñar la estructura de la base teórica y la metodología. Por lo que es necesario realizar el estudio, ya que sus resultados contribuirán a elaborar un programa de educación continua y/o un plan de mejora sobre las condiciones laborales dirigida al personal



profesional de enfermería que contribuyan a mejorar la calidad de atención a través de la aplicación de las medidas de bioseguridad en el manejo de fluidos corporales, lo cual redundara en el control y disminución de las infecciones intrahospitalarias y enfermedades ocupacionales.

## **2.2. BASE TEÓRICA**

### **GENERALIDADES SOBRE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en todo el mundo. Cada año mueren más personas por ECV que por cualquier otra causa. Se calcula que en 2004 murieron por esta causa 17,3 millones de personas, lo cual representa un 30% de todas las muertes registradas en el mundo; 7,3 millones de esas muertes se debieron a la cardiopatía coronaria, y 6,2 millones a los Accidentes Cerebrovasculares (AVC). Las muertes por ECV afectan por igual a ambos sexos, y más del 80% se producen en países de ingresos bajos y medios. Se calcula que en 2030 morirán cerca de 23,6 millones de personas por ECV, sobre todo por cardiopatías y AVC, y se prevé que sigan siendo la principal causa de muerte.

#### **Síntomas Frecuentes**

La enfermedad subyacente de los vasos sanguíneos no suele presentar síntomas, y su primera manifestación puede ser un ataque al corazón o un AVC.

Los síntomas del ataque al corazón consisten en dolor o molestias en el pecho, brazos, hombro izquierdo, mandíbula o espalda. Además puede haber dificultad para respirar, náuseas o vómitos, mareos o

desmayos, sudores fríos y palidez. La dificultad para respirar, las náuseas y vómitos y el dolor en la mandíbula o la espalda son más frecuentes en las mujeres.

El síntoma más frecuente de los AVC es la pérdida súbita, generalmente unilateral, de fuerza muscular en los brazos, piernas o cara. Otros síntomas consisten en la aparición súbita, generalmente unilateral, de entumecimiento en la cara, piernas o brazos; confusión, dificultad para hablar o comprender lo que se dice; problemas visuales en uno o ambos ojos; dificultad para caminar, mareos, pérdida de equilibrio o coordinación; dolor de cabeza intenso de causa desconocida, y debilidad o pérdida de conciencia. Quienes sufran estos síntomas deben acudir inmediatamente al médico

### **Costo Económico de las Enfermedades Cardiovasculares**

Las ECV afectan a muchas personas de mediana edad, y a menudo reducen gravemente los ingresos y los ahorros de los pacientes y de sus familias. Los ingresos que dejan de percibirse y los gastos en atención médica socavan el desarrollo socioeconómico de las comunidades y de los países.

Las ECV suponen una gran carga para las economías de los países. Por ejemplo, se calcula que en el próximo decenio (2006-2015) China perderá US\$ 558 000 millones de renta nacional debido a las cardiopatías, los AVC y la diabetes.

La prevalencia de factores de riesgo y enfermedades, así como la mortalidad, suelen ser más elevadas en los grupos socioeconómicos más bajos que de los países de altos ingresos. En los países de bajos

y medianos ingresos se está observando una distribución similar a medida que avanza la epidemia. <sup>(18)</sup>

## **FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES**

La enfermedad coronaria permanece como la primera causa de mortalidad en los países desarrollados. Aunque la tasa de mortalidad asociada a la enfermedad coronaria varía de un país a otro, esta enfermedad, desafortunadamente, continuará siendo la primera causa de mortalidad en todo el mundo de aquí al 2030, especialmente, en los países desarrollados y la tercera causa en los países en vías de desarrollo.

Las enfermedades coronarias aumentan poco a poco a medida que se manifiestan dos fenómenos: el envejecimiento de la población como resultado del aumento de la esperanza de vida y la coexistencia de los factores de riesgo.

Entre 1995 y 1996, López-Bescós y colaboradores (España) realizaron un estudio epidemiológico que revela que un 34.6% de los 10.000 pacientes cardíacos interrogados eran fumadores lo que es sensiblemente más elevado que los 31% observado en la población en general, 31.1% eran hipertensos, 24.2% sufrían de hiperlipidemia y un 14.3% de diabetes.<sup>(19)</sup>

### **El Tabaquismo**

Tanto el tabaquismo como la exposición al humo ambiental de tabaco tienen efectos en la salud cardiovascular. Estos efectos aparecen

enseguida de empezar a fumar y son también los primeros que se revierten al dejar de fumar.

En un estudio que se realizó en 1400 jóvenes menores de 25 años que murieron en accidentes, se descubrió que aquellos que fumaban ya tenían signos tempranos de arteriosclerosis<sup>(20)</sup>

Los efectos del consumo de tabaco en el sistema cardiovascular incluyen:

- Aumento del ritmo de latido del corazón y de la tensión arterial.
- Favoreciendo la aparición de arteriosclerosis.
- Promoviendo el desarrollo de trombosis.
- Provoca una reducción del calibre de las arterias coronarias, dificultando el riego del corazón.
- Aumenta la probabilidad de sufrir arritmias.
- Aumenta las necesidades de oxígeno del organismo, suponiendo una carga añadida para el corazón.

Existen componentes del humo del tabaco que han sido claramente incriminados como agentes perjudiciales para el sistema circulatorio. De estos, los que más relevancia tienen son el monóxido de carbono y la nicotina.

**Nicotina.** La modificación que la nicotina ocasiona sobre el patrón lipídico. Produce elevaciones en los valores sanguíneos de los ácidos grasos libres y de la fracción lipoproteína VLDL (colesterol malo), así como el descenso en las lipoproteínas HDL (colesterol bueno). Es muy significativa la mayor liberación local de catecolaminas, aumentando la biosíntesis de tromboxanos y disminuyendo la de prostaciclina PGI<sub>2</sub>. Estos y otros

cambios bioquímicos condicionan los correspondientes efectos fisiológicos, en parámetros como los siguientes: incremento en la agregabilidad plaquetaria, que favorece la hipercoagulabilidad; la actividad vasoconstrictora y la aparición de espasmos coronarios; las alteraciones en el pulso y en la contractilidad miocárdica, etcétera.

**Monóxido de carbono.** Respecto al monóxido de carbono, liberado durante la combustión del tabaco, ocurre que, con la hemoglobina, forma un derivado funcionalmente inactivo, la carboxihemoglobina. Ello conduce a una disminución en el aporte de oxígeno celular, junto con una disminución en el umbral de fibrilación ventricular. Si las concentraciones de carboxihemoglobina son suficientemente altas, se pueden ocasionar alteraciones estructurales de las fibras cardíacas. Ello, acompañado de un exceso de grasas en la dieta, hace aumentar grandemente el riesgo de lesiones arterioesclerosas. Por otra parte, se ha demostrado que ciertos minerales, como el cadmio, presentes en el humo del tabaco, incrementan la tensión arterial de los fumadores.

Cada cigarrillo consumido disminuye en promedio 7 minutos de expectativa de vida del fumador. (OMS. Atlas del Tabaco, 2002 Surgeon General's Report. The Health Consequences of Smoking; 2004). En la actualidad en el Perú, según cifras de DEVIDA, existen 3.8 millones de peruanos fumadores.

El último estudio epidemiológico a nivel nacional realizado por CEDRO en el año 2005 demostró que el consumo de tabaco sigue ocupando el segundo lugar en el consumo de drogas en el Perú. Más del 75% de la población está expuesta a ser envuelta en el consumo de tabaco y el 60.5% ha consumido esta sustancia alguna vez en su vida. <sup>(21)</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha redefinido el consumo del tabaco como una enfermedad crónica, recurrente y adictiva. El consumo del tabaco produce cambios significativos en el organismo del orden químico, fisiológico y orgánico, tan nociva que es considerada, también, un factor cancerígeno. (Atlas del Tabaco – Organización Mundial de la Salud 2002). <sup>(22)</sup>

En el 2006, el MINSA atendió 10,314 casos de enfermedades asociadas a la adicción del consumo de tabaco, como: EPOC, infarto agudo de miocardio y cáncer pulmonar. <sup>(23)</sup>

## **Lipidemia**

Son factores de riesgo (FR) cardiovascular aquellos signos biológicos o hábitos adquiridos, presentes con mayor frecuencia en los pacientes con cardiopatía isquémica (CI). Hay que tener muy presente que el hecho de haber tenido ya manifestaciones clínicas de enfermedad aumenta el riesgo de volver a padecer otro acontecimiento cardíaco 5 ó 6 veces más que el riesgo de tener el primer episodio.

Existen factores de riesgo cuya presencia eleva exponencialmente el riesgo de desarrollar una ECV (Enfermedad Cardiovascular), dentro de ellos destacan:

Colesterolemia total:

- Colesterolemia de lipoproteínas de baja densidad.
- Colesterolemia de lipoproteínas de alta densidad.
- Hipertrigliceridemia.

Los lípidos séricos que pueden indicar cuál es el riesgo del paciente son:

- El colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad (LDL).
- Colesterol ligado a las lipoproteínas de alta densidad (HDL).
- Triglicéridos (TG).

Las concentraciones séricas de LDL y HDL son unos buenos indicadores del riesgo cardiovascular.

**Las lipoproteínas de baja densidad**, transportan el colesterol a los tejidos. Las concentraciones elevadas del LDL se asocian estrechamente a la CI. Un descenso del LDL, podría prevenir más episodios isquémicos en pacientes de alto riesgo, que en el resto de la población.

**Las lipoproteínas de alta densidad** transportan el LDL desde los tejidos, hasta el hígado para regular la producción y excreción del colesterol (vienen a ser los barrenderos del colesterol en las arterias, reducen la presencia de colesterol LDL en las arterias).

Una concentración alta de HDL (60 mgr/dl o mayor) se considera un factor protector frente a la CI. Una cifra menor de 35 mgr/dl indica un mayor riesgo cardiovascular. Una disminución del 1% del HDL representa un aumento del riesgo de enfermedad coronaria del 3-4%.

**Los triglicéridos** son la forma en que la grasa y el exceso de hidratos de carbono se fijan en el cuerpo. Una elevada concentración de triglicéridos en algunas personas afectadas de diabetes está asociada a la presencia de CI, independientemente de la cifra de HDL.

Los últimos estudios han demostrado que los TG son un factor de riesgo independiente para la CI, al asociarse con un incremento de

riesgo cardiovascular de un 30% en el varón y hasta un 75% en la mujer.

## **ENFERMERÍA EN EL CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO**

### **Hipercolesterolemia**

Modificaciones de la alimentación:

La dieta alimenticia es un importante determinante de padecer enfermedad coronaria.

Una dieta sana y equilibrada reduce el riesgo a través de varios mecanismos:

Disminución de peso.

Disminución presión arterial.

Mejora del perfil lipídico plasmático.

Control de la glucemia.

Reducción de la predisposición a la trombosis. <sup>(24)</sup>

### **La Diabetes**

Es una enfermedad crónica que requiere atención médica continuada y una educación al paciente para el auto manejo de su enfermedad para prevenir las complicaciones y reducir el riesgo de las mismas a largo plazo. Es un desorden metabólico de múltiples etiologías caracterizado por la hiperglucemia crónica con desequilibrios con el metabolismo de los carbohidratos, la grasa y las proteínas causado por la falta de secreción o de acción de la insulina o una combinación de los dos.



Tanto la diabetes insulino dependiente (tipo 1), como la no insulino dependiente (tipo 2) se asocian con un marcado incremento de riesgo coronario, de ACV (accidente cerebrovascular) y de arteriopatía periférica.

En la actualidad, la diabetes afecta en todo el mundo a más de 180 millones de personas, y las estimaciones epidemiológicas de la Organización Mundial de la Salud prevé que este número alcance los 366 millones (4,4% de la población mundial) al llegar al 2030.

### **Repercusión Cardiovascular**

En el caso de individuos genéticamente predispuestos, la obesidad y el sedentarismo conducen a la resistencia a la insulina, estado que precede a la diabetes tipo 2 y que suele acompañarse de otros factores de riesgo cardiovascular como la dislipemia, la hipertensión y factores protrombóticos. La frecuente asociación en un mismo individuo de estos factores de riesgo es lo que se denomina el síndrome metabólico.

La evidencia clínica de resistencia a la insulina incluye la obesidad abdominal, hipertensión arterial leve, elevación ligera de los triglicéridos, disminución del colesterol HDL, ligera elevación del colesterol LDL y, en algunos casos, hiperglucemia leve.

Pero, más allá de una serie de alteraciones metabólicas, en la génesis de la insuficiencia cardíaca en el paciente diabético intervienen la disminución de la sensibilidad barorrefleja, lo cual se traduce en un incremento de la actividad simpática, la disfunción endotelial que genera hipertensión arterial, aterosclerosis y alteración de la

microcirculación y otras consecuencias ligadas a la resistencia a la insulina.

La insulina en exceso aumenta la presión arterial produciendo hipertensión, pero, además, altera órganos tan importantes como la capa más interna de las arterias (endotelio), modificando su función y facilitando el desarrollo de arterioesclerosis. El exceso de insulina produce, también, un aumento del tamaño del corazón y del espesor de la pared de las arterias.

El reconocimiento de este síndrome es fundamental para la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular que constituye la causa de muerte en dos tercios de los pacientes diabéticos. Por esto, no resulta sorprendente que la expectativa de vida de un paciente al que se le diagnostica de diabetes tipo 2 se reduzca en un 30%. Cuando un diabético contrae una enfermedad cardiovascular, la mortalidad es mucho mayor que los no diabéticos.

Estos datos han llevado a que diversas instituciones científicas, como la American Heart Association, hayan declarado la diabetes como uno de los principales factores de riesgo cardiovasculares.

## **Clasificación de Diabetes Mellitus**

### **Diabetes mellitus tipo 1**

Anteriormente denominada diabetes mellitus insulino dependiente o juvenil. En la clasificación actual se divide en dos subtipos:

Diabetes mellitus tipo 1A: aproximadamente 1 de cada 10 pacientes con diabetes presenta este tipo de DM. Es una enfermedad inmuno inflamatoria crónica en la que existe una destrucción selectiva de las células  $\beta$  del páncreas mediada por linfocitos T activados. Suele aparecer en edades entre 10-12 años.

Aunque también puede diagnosticarse una DM1 de características autoinmunes en personas de más de 35-40 años. Conocida como DM tipo LADA (Latent Autoimmune Diabetes of the Adult). Mayoritariamente causada por factores genéticos.

Diabetes mellitus tipo 1B o idiopática. Se conoce poco sobre su etiología, evolución y pronóstico. Son pacientes que precisan de insulinización inicial.

## **Diabetes mellitus tipo 2**

Anteriormente se denominaba diabetes mellitus no insulino dependiente o del adulto por encima de los 40 años).

Esta enfermedad es causada por una disfunción de las células  $\beta$  y/o unos factores de riesgo:

- Edad  $\geq$  45 años.
- Sobrepeso (IMC  $\geq$  25).
- Historia familiar de diabetes.
- Inactividad física.
- Etnia / raza.
- Historia de diabetes gestacional.
- Hipertensión arterial ( $\geq$ 140/90 mmHg en adultos).

- Colesterol HDL  $\leq 35$  mg/dl o triglicéridos  $\geq 250$ mg/dl.
- Síndrome de ovario poli quístico.
- Historia de enfermedad vascular.

Los individuos con diabetes tipo 2 tienen alteraciones más graves de los factores de riesgo coronarios que los de tipo 1.

### **Cuidado de enfermería**

El objetivo de enfermería, es conseguir que el enfermo diabético mantenga el mejor control metabólico posible de acuerdo con sus necesidades, que disminuya otros factores de riesgo que puedan agravar el pronóstico de la enfermedad (la hipertensión, la dislipemia, el tabaco, el sedentarismo) y que consiga el grado máximo de autonomía en la autocuidado y autocontrol, sin perder el equilibrio entre la vida activa y la aceptación de su enfermedad y los controles.

### **Hipertensión**

Según el estudio Framingham, existe una asociación directa entre presión arterial y riesgo cardiovascular. Asimismo, está demostrado que la asociación de HTA con otros FRCV (diabetes, obesidad, tabaquismo, etc.) aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (ECV).

En los países desarrollados la prevalencia de HTA afecta casi al 40% de los adultos. En España la prevalencia de HTA en la población general adulta es de un 35% aproximadamente, llegando al 40% en edades medias y a más del 60% en los mayores de 60 años.

El paciente hipertenso raramente presenta su enfermedad en forma aislada sino que generalmente tiene otros factores de riesgo (son aquellos que, cuando están presentes, predisponen al desarrollo de la enfermedad cardíaca). Los más importantes son el colesterol elevado, la diabetes, el sobrepeso, el tabaquismo, el sedentarismo y los antecedentes familiares de hipertensión arterial.

Lo primero y más importante que hay que destacar es que la hipertensión arterial es una enfermedad de la pared arterial, que se caracteriza por un aumento de su espesor con cambios en su estructura y aumento de la resistencia. También es, junto con el colesterol elevado y el tabaquismo, el principal factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad coronaria (infarto de miocardio o angina de pecho).

### **Causas**

La elevación de la presión en las arterias puede deberse a varios mecanismos. Por ejemplo, el corazón puede bombear con más fuerza y aumentar el volumen de sangre que expulsa con cada latido. Otra posibilidad es que las grandes arterias pierdan su flexibilidad normal y se vuelvan rígidas, de modo que no puedan expandirse cuando el corazón bombea sangre a través de ellas. Por esta razón, la sangre proveniente de cada latido se ve forzada a pasar por un espacio menor al normal y la presión aumenta. Esto es lo que sucede en los ancianos cuyas paredes arteriales se han vuelto gruesas y rígidas debido a la arteriosclerosis.

La presión arterial se incrementa de forma similar en la vasoconstricción (cuando las minúsculas arterias [arteriolas] se

contraen temporalmente por la estimulación de los nervios o de las hormonas circulantes). Por último, la presión arterial puede aumentar si se incrementa el aporte de líquidos al sistema circulatorio. Esta situación se produce cuando los riñones funcionan mal y no son capaces de eliminar suficiente sal y agua. El resultado es que el volumen de sangre aumenta y, en consecuencia, aumenta la presión arterial.

### **Atención Centrada en el Paciente.**

La principal herramienta que tiene el personal de enfermería para lograr la prevención adecuada y el cuidado efectivo de la hipertensión en sus pacientes es crear condiciones de cercanía y amplia comunicación con ellos. En esta relación es importante no olvidar que los pacientes les resulta muy difícil seguir un tratamiento porque les exige cambiar hábitos y renunciar a sus prácticas placenteras. Por ello, es muy importante que la planificación del tratamiento se realice con plena participación del paciente, motivándolo a actuar en su propio autocuidado. La labor de enfermería en esta situación es proporcionar la información necesaria y apoyar al paciente para lograr cambios en su estilo de vida.

### **Cuidado de Enfermería**

- Informar al paciente sobre la hipertensión; factores de riesgo, causas, tratamientos, complicaciones a largo plazo, modificaciones del estilo de vida, relación entre tratamientos y control de complicaciones.
- Enseñar al paciente a tomarse la presión arterial.
- Ayudarlo a obtener el equipo necesario.

- Comunicarle las razones de cada tratamiento y medicación.
- Enseñar al paciente como se toma cada medicación.
- Ayudarle a planear pautas de medicación consistentes con sus actividades diarias.
- Enseñar medidas no farmacológicas para controlar la hipertensión (ejercicio, control del estrés, supresión del tabaco).
- Informar sobre los efectos secundarios que se esperan de la medicación.
- Informar sobre los efectos secundarios que se deben comunicar a su médico.
- Enseñarles medidas para prevenir los efectos secundarios (p.ej., suplementos de potasio).
- Poner en contacto al paciente con servicios sociales apropiados de ayuda económica.
- Proporcionar planes dietéticos simples y guías de alimento.
- Enseñar al paciente la relación entre ingesta de calorías, sodio y grasas, y control de la presión arterial y complicaciones.
- Ayudarle a establecer objetivos realistas de pérdida de peso.
- Poner en contacto al paciente y a los familiares con grupos de apoyo para controlar el peso.
- Ayudar al paciente a identificar sistemas de apoyo entre familias, amigos, compañeros de trabajo, enfermeras, médico.
- Dar tiempo al paciente para expresar sus preocupaciones acerca del diagnóstico y tratamiento.
- Ayudarle a identificar sus propias fuerzas.
- Ayudarle a aprender nuevas capacidades de control del estrés (p.ej., ejercicio, entrenamiento positivo, meditación, relajación).

## Obesidad

Es el exceso de grasa corporal en relación con el peso estándar, que resulta fundamentalmente de la talla, sexo y edad. Actualmente es considerada la causa principal de diversas patologías, tanto metabólicas (diabetes, hipertensión, hiperlipidemias) como motoras (artrosis, trastornos circulatorios), se la relaciona también con algunos problemas psíquicos. Según las estadísticas de Stunkart y cols., en las clases socioeconómicas más elevadas la obesidad no alcanza a más de un 5% de los individuos, mientras que en los estratos más bajos afecta a un 30%. Este hecho puede estar relacionado con la mayor cantidad de alimentos glucolipídicos que, debido a su menor coste, son consumidos por este colectivo.

De hecho la American Heart Association ha establecido que *la obesidad es el principal factor de riesgo modificable de enfermedad cardíaca*, por lo tanto, la alta prevalencia de obesidad y su asociación con complicaciones importantes, supone un problema de salud y alto coste sanitario. El riesgo metabólico de la obesidad se debe de forma importante a la distribución del tejido adiposo, siendo también mayor en la obesidad abdominal.

Por ejemplo la obesidad se asocia a menudo a la diabetes tipo 2 (75% de diabéticos tipo 2 son obesos). También se ha relacionado el predominio de grasa corporal central con la hipertensión arterial, aumento de lípidos plasmáticos, accidentes vasculo-cerebrales, infarto de miocardio, síndrome de apneas del sueño.

El estudio Framingham resalta el peso corporal como factor de riesgo independiente para la cardiopatía isquémica, favorecedor de otros



factores de riesgo. El incremento del riesgo cardiovascular experimentado por la mujer en la postmenopausia es multifactorial, apareciendo 10 años más tarde que en el hombre. Los cambios ocurridos a nivel metabólico, tienen un papel relevante. Las alteraciones hormonales que la caracterizan van a dar lugar a una serie de problemas, en los que se incluye el sobrepeso o la obesidad.

El déficit estrogénico acontecido durante la menopausia conduce a una redistribución de la grasa corporal, con tendencia a acumularse a nivel visceral y abdominal, lo que provoca alteraciones en el perfil lipídico y una mayor resistencia a la insulina, aumentando el riesgo de padecer diabetes mellitus (DM) y enfermedad cardiovascular. Concretando, la obesidad se relaciona con un aumento de la incidencia de la DM, la hipertensión arterial y la dislipemia configurando lo que denominamos síndrome metabólico situación asociada a un elevado riesgo cardiovascular.

### **Prevalencia de la Obesidad (IMC > 30) por ciudades**

La labor que enfermería tiene en el campo de la prevención es la educación, sea a nivel hospitalario como ambulatorio, por lo que deberíamos ser conscientes del beneficio que podemos aportar mediante nuestro consejo, educación, y habilidades para superar la resistencia al cambio.

Debemos saber, que no será nada fácil conseguir cambios en el comportamiento de las personas con sobrepeso u obesas, pues intervienen factores sociales, educacionales, y malos hábitos arraigados en el tiempo; identificar las barreras con las que nos vamos a encontrar es básico, y nos servirá de gran utilidad en cuanto al mantenimiento de los nuevos hábitos adquiridos por el paciente.

La mayoría de tratamientos propuestos en obesidad, apuntan a la pérdida de peso aisladamente, perdiendo la posibilidad de construir hábitos saludables y mejorar la calidad de vida, bajar de peso no es lo único, verlo de esta manera condena al fracaso.

Proponemos abordar el tema, tomando en cuenta a la persona, íntegramente, con sus emociones su lenguaje, su mundo de intereses y relación. <sup>(25)</sup>

### **Etiología y Fisiopatología**

La causa de la obesidad es un balance energético positivo, que puede ser consecuencia de uno o varios factores interrelacionados, como:

- Factores genéticos, se han identificado varios genes implicados en la aparición de obesidad aunque no queda muy claro su mecanismo de acción.
- Factores ambientales, el aumento de la ingesta en un momento determinado de forma persistente, la reducción de la actividad, los malos hábitos alimentarios, el abuso de alimentos ricos en calorías pueden desencadenar sobrepeso y obesidad sin necesidad de comer en exceso.
- Factores psíquicos tales como depresión, ansiedad, que pueden influir sobre el apetito.

### **Enfermedad coronaria y obesidad**

Documentado por los estudios de Framingham y Manitoba, la asociación existente entre la obesidad y cardiopatía isquémica tras un período de seguimiento de 26 años, siendo esta asociación más

marcada en individuos menores de 50 años. Un IMC alto mostraba una asociación significativa con el desarrollo de infarto de miocardio, insuficiencia coronaria y muerte súbita, esta relación era independiente de la edad, niveles de colesterol, cifras de tensión arterial, tabaquismo, hipertrofia ventricular izquierda, e intolerancia a la glucosa.

En el Nurses'Health Study, una ganancia de peso entre 5 y 8kg ya aumentaba el riesgo de enfermedad coronaria, y una ganancia de peso de 20kg o más aumentaba el riesgo en 2,5 veces en comparación con el de las mujeres que mantenían su peso con un rango de 5kg.

## **REHABILITACIÓN CARDIACA**

En 1963, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en Ginebra recomendó la realización de programas de actividad física para pacientes cardíopatas englobados a través de la RC y definió los objetivos de la misma en su Informe número 270 como: *“El conjunto de actividades necesarias para asegurar a los cardíopatas una condición física, mental y social óptimas que les permita ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como les sea posible en la sociedad”*.

Desde que la OMS definiera los programas de RC han surgido múltiples definiciones ampliando y completando la original. Citaremos aquí la que propone la American Heart Association (AHA) en el año 2005:

*“La rehabilitación cardíaca es el conjunto de intervenciones multifactoriales realizadas para optimizar la salud física y psíquica del cardíopata y para facilitar su integración social. También destinadas a estabilizar, enlentecer y lograr la regresión de la ateromatosis, consiguiendo así reducir la mortalidad y morbilidad de estos pacientes”*.

La AHA en colaboración con la American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (AACVPR) en su actualización del 2007 recomendaba que todos los programas de RC debieran incluir componentes específicos con el objetivo de optimizar la reducción de riesgo cardiovascular, alentar comportamientos sanos y su cumplimiento, y reducir la discapacidad, mediante la promoción de un estilo de vida activo para pacientes con ECV.

### **Componentes Principales**

Evaluación básica del paciente, recomendaciones dietéticas, control de los FRCV (dislipemia, hipertensión arterial (HTA), sobrepeso, diabetes mellitus (DM) y tabaquismo), intervención psicosocial, consejo sobre la actividad física y el entrenamiento

### **Objetivos**

Según las distintas guías publicadas, los objetivos de los programas de RC podrían sintetizarse como sigue:

De carácter general y de calidad de vida: Facilitar el control de los factores de riesgo, mejorar la capacidad física, evitar posibles alteraciones psicológicas, normalizar las relaciones socio-familiares y sexuales, facilitar la reincorporación laboral.

*De carácter pronóstico:* Disminuir la morbilidad. (reinfarto, angina, insuficiencia cardíaca, etc.), descenso de la mortalidad.

## **Indicaciones**

Aunque en principio únicamente los pacientes que habían sufrido un IAM tenían acceso a estos programas, posteriormente se fueron ampliando las indicaciones de los mismos a otros pacientes coronarios estables.

Actualmente las indicaciones son 11: Cardiopatía isquémica, Insuficiencia cardíaca (IC), valvulopatías, postcirugía cardíaca, trasplante cardíaco, HTA sistémica, vasculopatía arterial periférica.

Individuos sanos: Con alto riesgo ( $\geq 3$  FRCV), en edad avanzada que inicien actividad deportiva.

## **Contraindicaciones**

De forma paralela, las contraindicaciones absolutas de estos programas se han visto reducidas con el paso del tiempo gracias al mejor conocimiento de los resultados y peligros inherentes a la práctica del ejercicio: Disección aórtica, estenosis severa del tracto de salida del ventrículo izquierdo.

Por estas razones la mayor parte de las antiguas contraindicaciones absolutas se han transformado hoy en día en contraindicaciones temporales que desaparecerán cuando se controle el proceso, aunque en muchos casos obligaran a realizar un seguimiento muy cuidadoso:

Angina inestable, patología descompensada: IC, HTA, DM, enfermedad en fase aguda, Síndrome varicoso severo, Arritmias: taquicardia ventricular, bloqueo de segundo y tercer grado, extrasistolia ventricular que se incrementa significativamente con el ejercicio físico.

## **Beneficios**

Los efectos beneficiosos que un individuo obtiene de su participación en un programa de RC, se reflejan, principalmente, en una mejora importante de su calidad de vida, mejora que viene mediada por: Un aumento significativo de su capacidad funcional, mejoría en el control de los FRCV y por lo tanto una reducción en la morbimortalidad asociada, gracias a la adopción de un hábito deportivo y nutricional saludable así como a la optimización de las dosis de medicación prescrita, que se traduce en:

Disminución de la agregación plaquetaria acompañado de un aumento de la actividad fibrinolítica del plasma, Descenso del colesterol total, LDLc y triglicéridos, junto con un aumento de HDL; Mejora en el control de la glicemia en individuos diabéticos; Descenso de los niveles de TA en individuos hipertensos; Pérdida de peso por aumento del metabolismo y el consumo energético.

Sin embargo sería un error pensar que sólo se beneficia el paciente de la implementación de programas de RC; varios estudios confirman los beneficios en cuanto a su relación coste-eficacia.

## **Metodología de la Aplicación**

Numerosas investigaciones han demostrado la importancia de la actividad física precoz y progresiva luego de un IAM o procedimiento de RM. Estos programas de RC constan de 3 a 4 fases.

**Fase I:** periodo de internación del paciente (habitualmente de 6 a 14 días post IAM, o post cirugía de RM). La educación y consejos se

inician inmediatamente. Los ejercicios físicos se realizan con movimientos amplios de los miembros, ejercicios en la cama, sentarse y levantarse de forma intermitente y caminatas. La intensidad de la actividad física es determinada previamente por el médico responsable. El propósito de esta fase es reducir los efectos perjudiciales del desacondicionamiento físico, que normalmente acompaña al reposo prolongado en la cama.

**Fase II:** periodo de convalecencia (luego del alta y hasta 8- 12 semanas). La actividad física se prescribe luego de determinar el perfil de riesgo y los resultados del test ergométrico. El monitoreo electrocardiográfico es beneficioso en pacientes con riesgo moderado o alto, pero no debe ser utilizado de rutina en todos los pacientes. También en esta fase se realizan educación y consejos relacionados al estilo de vida y apoyo psicológico y vocacional cuando sea necesario.

**Fase III:** programa supervisado de desarrollo y mantenimiento de 4 a 6 meses de duración, de tipo predominantemente aeróbico, en gimnasios de la comunidad o en centros de RC.

**Fase IV:** corresponde a la actividad física permanente y no supervisada del programa de RC.

La actividad física en pacientes cardíacos debe ser individualizada y la progresión debe ser lenta y gradual con relación a la intensidad y duración del ejercicio. La actividad física aeróbica debe ser priorizada con una frecuencia de 2 a 3 días por semana con sesiones de 20 a 40 minutos, con nivel moderado y confortable para el paciente. Ejercicios de sobrecarga muscular, de intensidad leve a moderada pueden ser realizados para mejorar la potencia y la capacidad cardiovascular. Sin

embargo, estos ejercicios deben ser prescritos adecuadamente y con una supervisión cuidadosa. Es importante desarrollar estrategias para incrementar el interés y motivación a largo plazo, lo que ayuda a evitar deserciones precoces de programas de RC.<sup>(26)</sup>

## **ENTRENAMIENTO FÍSICO EN ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**

La prescripción de ejercicio es el proceso por el que se recomienda un régimen de actividad física de manera sistemática e individualizada, según sus necesidades y preferencias, con el fin de obtener los mayores beneficios con los menores riesgos. El conjunto ordenado y sistemático de recomendaciones constituye el programa de ejercicio físico.<sup>(27)</sup>

### **Objetivos de la prescripción de EF**

El objetivo fundamental es el incremento de la actividad física habitual de los individuos, habiéndose comprobado que la actividad física programada parece ser más eficaz que la no programada, para obtener mejoras en los diferentes parámetros que definen la condición física (vatios, VO<sub>2</sub> máx. y FC en la zona de transición aeróbica-anaeróbica).

Además un programa de entrenamiento individualizado provoca mayores adaptaciones que un programa estandarizado. Los objetivos específicos de la prescripción de ejercicio varían en función de los intereses individuales, el estado de salud y el entorno de la persona. En la mayoría de los casos, estos objetivos incluyen:



Mejora de la forma física; mejora de la salud mediante la reducción de los factores de riesgo para padecer enfermedades crónicas; y la realización de EF es más sano y seguro.<sup>(28)</sup>

### **Beneficios: Mejora la tolerancia al ejercicio**

El entrenamiento físico logrado con la RC, mejora la tolerancia al ejercicio, de una manera segura y sin efectos adversos significativos. Se observó un aumento del VO<sub>2</sub>máx del 11 al 66 % luego de 3 a 6 meses de entrenamiento, con una gran mejoría en los menos aptos. Una apropiada prescripción y seguimiento del entrenamiento físico debe ser parte de un programa integral de RC, beneficiando particularmente a aquellos pacientes con disminución de la capacidad física. Se debe mantener el entrenamiento físico a través del tiempo, para mejorar la aptitud física en forma permanente.

Un aumento significativo de su capacidad funcional, secundario al aumento del número de mitocondrias y del contenido de mioglobina a nivel muscular, lo que resulta en un mayor aprovechamiento del oxígeno que llega al músculo; disminución del trabajo respiratorio y mejoría de la cinética diafragmática a nivel pulmonar; descenso de la frecuencia cardíaca (FC) en reposo y en esfuerzos submáximos, reducción del doble producto (FCxTA) en esfuerzos submáximos, recuperación más rápida tras el esfuerzo, aumento del umbral de angina e incremento de la circulación colateral a nivel cardiocirculatorio.<sup>(29)</sup>

### **Mejoría de los síntomas**

El entrenamiento físico de la RC disminuye la intensidad y la frecuencia de la angina de pecho en pacientes con enfermedad coronaria, y atenúa los síntomas de insuficiencia cardíaca en pacientes con disminución de la función ventricular izquierda. Esto se debería a una reducción de la demanda de O<sub>2</sub> del miocardio por disminución del doble producto. La angina de pecho también puede ser controlada por un programa multifactorial de RC que incluye, educación, consejos, e intervenciones en la conducta.

### **Mejoría de los niveles lipídicos**

La actividad física moderada o intensa, baja el nivel de triglicéridos y eleva el nivel del colesterol de las HDL; este efecto no se produce cuando se usa aisladamente y en baja intensidad. Por lo que es importante asociar a la actividad física a adecuado control nutricional y terapia farmacológica cuando sea necesario. <sup>(30)</sup>

### **Reducción de la mortalidad**

Estudios metanalíticos de trabajos de investigación controlados, en pacientes en periodos post-IAM, tratados con RC, mostraron reducción de la mortalidad del 25%, en seguimiento a tres años. Esta importante reducción en la mortalidad se observó como resultado de una RC multifactorial, como la actividad física, educación, consejos y modificaciones del estilo de vida, lo que disminuyó la progresión de aterosclerosis coronaria y la recurrencia de eventos.

### **Poblaciones Especiales. Insuficiencia cardíaca.**

El entrenamiento físico en pacientes con insuficiencia cardíaca y disfunción sistólica ventricular izquierda moderada a severa, produce mejoría de la capacidad funcional y reducción de los síntomas.

No se pudo demostrar que la mejoría de la capacidad funcional se correlacione con mejoramiento de la fracción de eyección. Por lo que se infiere que las consecuencias favorables del entrenamiento físico en estos pacientes se deben principalmente a adaptaciones periféricas (circulatorias y músculo-esqueléticas).

### **Trasplante cardíaco**

El entrenamiento físico después del trasplante cardíaco incrementa la tolerancia al ejercicio, eleva el umbral aeróbico y mejora la respuesta ventilatoria al ejercicio.

**Disminución en los niveles de estrés**, miedo, ansiedad y depresión en el ámbito psicosocial.

### **Tipo de Ejercicio**

Los programas de EF se basan en la realización de actividades, que incluyan la movilización de grandes grupos musculares durante períodos de tiempo prolongados, en cuya elección han de contar: las preferencias del individuo, ya que en caso contrario la continuidad del mismo estaría comprometida, tiempo de que dispone el sujeto, y equipamiento e instalaciones necesarias y disponibles.

No todas las actividades se prestan por igual a las exigencias de un programa de EF. ACSM (1998) considera tres grupos fundamentales de actividades físico deportivas:

Actividades que pueden mantenerse a intensidad constante, con una variabilidad interindividual y un gasto energético relativamente bajo. Caminar, correr a ritmo lento o moderado, ciclismo (especialmente en cinta rodante o cicloergómetro), etc.

Actividades que pueden mantenerse a intensidad constante, pero con una variabilidad interindividual del gasto energético elevada, en relación a las habilidades del individuo: natación, esquí de fondo, correr a ritmo rápido, etc.

Actividades donde tanto la intensidad como la variabilidad interindividual del gasto energético, son elevadas y muy variables: deportes de raqueta, deportes de equipo como fútbol y baloncesto, etc.

### **Intensidad**

Se define como el grado de esfuerzo que exige un ejercicio y es igual a la potencia necesaria para realizar la actividad física.

La intensidad del ejercicio se puede considerar como la variable más importante, y a la vez más difícil de determinar, ya que sobre ella van a adaptarse todos los demás parámetros del EF. La intensidad y la duración del esfuerzo, están inversamente relacionadas dentro de unos límites, con resultados similares entre una sesión corta de intensidad elevada, o una larga y de menor intensidad siempre que el gasto energético total de las sesiones sea similar.

Sin embargo, el problema que tienen las intensidades elevadas es su asociación a un mayor riesgo cardiovascular y de lesiones músculo-esqueléticas al tiempo que provocan una menor adherencia al entrenamiento.

Para la mayoría de los adultos se deben recomendar programas que procuran el entrenamiento de moderada intensidad y larga duración, debido a que una gran proporción de la población adulta es sedentaria y posee al menos un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular.

La realización de EF de intensidad elevada puede realizarse y ha sido explícitamente incluida entre las recomendación de la ACSM y AHA (2007).

### **Métodos para el control de la intensidad**

La prescripción de la intensidad de ejercicio aeróbico debe ser individualizada y se basará en los resultados del test de esfuerzo, características del individuo, grado de entrenamiento previo y será siempre inferior al umbral anaeróbico. El tanto por ciento del esfuerzo máximo varía según el parámetro utilizado para medir el trabajo.

En general, los métodos más utilizados son los que se exponen a continuación.

La frecuencia cardiaca (FC) y el consumo de oxígeno (VO<sub>2</sub>) son los dos principales indicadores de la intensidad del ejercicio. Pero se diferencian en un aspecto muy relevante a la hora de su control para el entrenamiento; la FC se puede controlar mediante un pulsímetro,

mientras que el VO<sub>2</sub> no se puede controlar de manera continua y de forma tan simple al requerir mediciones en laboratorio.

Se considera que hay una relación directa 1:1 entre los porcentajes de VO<sub>2</sub>max y de FCR. Por tanto, para una intensidad del EF del 60% de la FCR se produce un consumo de Oxígeno (VO<sub>2</sub>max) del 60%.

Esta relación es cierta aunque solo con intensidades por encima del 40% del VO<sub>2</sub>max y con personas con un nivel de condición física medio- alto (Swain et al., 2002).

En estudios recientes se ha comprobado el volumen de reserva consumido de oxígeno (VO<sub>2</sub>R), tiene una mejor correlación con la frecuencia cardiaca de reserva (FCR) a cualquier intensidad de trabajo, manteniendo la proporción 1:1 independientemente de la intensidad de trabajo. FCR y VO<sub>2</sub>R se calculan mediante la diferencia entre frecuencia cardiaca máxima (FCM) y la frecuencia cardiaca de reposo y el VO<sub>2</sub>R mediante la diferencia entre VO<sub>2</sub>max y VO<sub>2</sub>R. De tal forma que para estimar la intensidad del entrenamiento se pueden utilizar ambos parámetros indistintamente.

## **Duración**

Se define como el número de minutos de entrenamiento por sesión.

La duración de las sesiones puede oscilar entre 10 y 60 minutos dependiendo de la intensidad. Aunque está demostrado que la resistencia cardiorrespiratoria puede mejorar con sesiones de tan solo 5 a 10 minutos de duración realizadas a elevada intensidad (> del 90% del VO<sub>2</sub>max). La sesión ideal consistiría en una duración entre 20 y 60

minutos de actividad continua aeróbica con la intensidad elegida. El gasto calórico óptimo se consigue en sesiones de 20 a 30 minutos de duración, excluyendo el tiempo de calentamiento y de recuperación.

Los individuos con baja condición física la intensidad Inicial será baja al igual que la duración de las sesiones: 10 a 20 minutos, para ir aumentando gradualmente a medida que el sujeto se habitúe a la actividad regular y la resistencia cardiovascular mejore.

Las ventajas de la duración más larga de la sesión son: 1. Trabajar a una intensidad más baja y 2. Aumentar la utilización de la grasa como combustible generador de energía, situación que se incrementa significativamente después de 20-30 minutos de la práctica de EF leve a moderado, facilitando la reducción del peso graso.

En las últimas recomendaciones de la ACSM y AHA (2007) se recomienda conseguir como objetivo mínimo la práctica de EF durante 30 minutos de intensidad moderada. Realizando sesiones con series cortas de 10 minutos en individuos con baja forma física. <sup>(31)</sup>

## **Frecuencia**

La frecuencia se define por el número de días por semana en que se realiza el entrenamiento. La frecuencia de las sesiones dependerá, en parte, de la duración y de la intensidad del ejercicio. Se recomienda que la frecuencia de entrenamiento sea de 3 a 5 días por semana.

En individuos obesos y en adultos sanos con poca capacidad funcional (menor de 3 METs) puede ser más práctico prescribir varias sesiones diarias de 10 minutos. Cuando la capacidad mejora a 3-5 METs, se aumentará a una o dos sesiones diarias algo más largas. Entre 5 y 8

METs de capacidad, la frecuencia puede ser de tres a cinco sesiones por semana a días alternos, con una duración media de 30 minutos. La progresión de 3 hasta los 5 días por semana se debe realizar gradualmente durante un período de 4 semanas. No se deben realizar más de tres sesiones intensas (cercanas al límite superior).

Entrenar menos de 2 días a la semana no produce un aumento significativo en el VO<sub>2</sub>max, mientras que el grado de mejora en el VO<sub>2</sub>max que se produce cuando se entrena más de 5 días a la semana es mínimo o ninguno. Sin embargo, la incidencia de lesiones aumenta desproporcionadamente. Así, se ha observado un aumento en el número de lesiones en corredores principiantes cuando entrenan más de 3 días a la semana durante sesiones mayores de 30 minutos. Además, el entrenamiento de intervalos de alta intensidad (correr-caminar) se asocia con una mayor incidencia de lesiones comparado con el trote continuo.

La realización diaria de ejercicio no produce un incremento adicional de la potencia aeróbica, pero puede satisfacer la necesidad mental de realizar EF en aquellos individuos que integran la práctica del ejercicio físico en su rutina diaria, formando parte de su estilo de vida.

En individuos obesos, hipertensos y diabéticos pueden realizarse sesiones diarias trabajando con intensidades de ejercicio bajas.

### **Estructura de una Sesión**

La estructura ideal de una sesión de EF consta de tres partes:



**Fase de Calentamiento:** Debe durar entre 5 y 10 minutos y consiste en caminar o correr suavemente durante la primera parte, para después realizar algunos ejercicios de estiramiento muscular y movilidad articular de los músculos y articulaciones que han de participar en el ejercicio posterior. De esta manera, además de aumentar la elasticidad muscular y flexibilidad articular, se produce una elevación de la temperatura que favorece determinados procesos bioquímicos.

**Fase de esfuerzo:** Es la fase donde se realiza el tipo de ejercicio aeróbico elegido con la intensidad y duración prescrita. Cuando en una misma sesión se trabajen varias cualidades físicas, la distribución más adecuada será: al principio, realizar ejercicios de coordinación y que tengan un mayor componente de velocidad; posteriormente, ejercicios de fuerza-resistencia y para terminar, ejercicios de resistencia general.

**Fase de recuperación o vuelta a la calma:** En esta fase se puede mantener la misma actividad física pero atenuando progresivamente su intensidad hasta la detención en un período de 5 a 10 minutos, o bien correr suavemente o caminar durante ese período de tiempo.

Sirve para favorecer la eliminación de calor, metabolizar el ácido láctico y evitar la posible hipotensión y síncope debido al predominio parasimpático que se produce ante la disminución brusca del retorno venoso.

Además, los niveles de catecolaminas pueden elevarse durante el período de recuperación inmediato y desencadenar arritmias cardíacas en ocasiones de mal pronóstico.<sup>(32)</sup>

## **ENFERMERÍA EN EL EQUIPO DE REHABILITACIÓN CARDIACA**

En las Guías de práctica clínica sobre prevención de la enfermedad cardiovascular publicadas en 2007 desarrolladas por el Cuarto Grupo de Trabajo Conjunto de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y otras Sociedades sobre Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica, entre las que se incluye el consejo de Enfermería Cardiovascular se reconoce al Grupo de Trabajo de Enfermería Cardiovascular de la ESC, dentro de la representación del colectivo de profesionales que están más comprometidos en la práctica de asesorar sobre prevención en muchos países europeos. Como novedad en esta edición se explicita la necesaria aportación de la medicina general y de la enfermería cardiovascular en la prevención y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares en Europa.

Un equipo multidisciplinar, encabezado por el personal de enfermería y supervisado por cardiólogo y médico de familia y que incluía dietistas, fisioterapeutas y expertos en actividad física y apoyado por familiares y cuidadores de los pacientes ha producido cambios significativos en el estilo de vida y ha contribuido a reducir los factores de riesgo en pacientes coronarios y en pacientes de alto riesgo.

En 1993, el Consejo de la Asociación de Enfermeras Americanas sobre práctica médico-quirúrgica de la Profesión Enfermera (ANAC) perfiló el alcance de la práctica enfermera en RC definiendo roles tales como clínico, colaborador/consultor, investigador/innovador, profesor/ consejero de salud, así como coordinador del programa y enlace comunitario.

(33)

## **EL CONOCIMIENTO**

Según la Real Academia Española, el conocimiento es la “Acción y efecto de conocer”. Para Muñoz Seca y Riverola (1997) el “conocimiento es la capacidad de resolver un determinado conjunto de problemas con una efectividad determinada”. También se define al conocimiento como el conjunto organizado de datos e información que permiten resolver un determinado problema o tomar una decisión (conocimiento "accionable").<sup>(34)</sup>

Los conocimientos se adquieren mediante una pluralidad de procesos cognitivos: percepción, memoria, experiencia (tentativas seguidas de éxito o fracaso), razonamiento, enseñanza-aprendizaje, testimonio de terceros, etc.

## **ACTITUD DEL PACIENTE HACIA LAS ACTIVIDADES CARDIACAS**

El estudio de las actitudes tradicionalmente ha ocupado un lugar muy importante en la psicología social. En el desarrollo de la cognición, por una parte, y en el trabajo por competencias en el terreno educativo, el estudio de las actitudes destacó importancia debido a que aporta valiosos elementos en la predicción de conductas.

Para Smith y Mackie *et al.* (1997), las actitudes “son predisposiciones de un sujeto para aceptar o rechazar un determinado objeto, fenómeno, situación, u otro sujeto; y que puede ayudar a predecir la conducta que el sujeto tendrá frente al objeto actitudinal. Las actitudes son susceptibles de ser modificadas por ser relativamente estables”. Así mismo, finalmente, López y Fuertes (1999) definen la actitud “como una disposición a comportarnos de una determinada manera. Así, si

valoramos alguna situación como negativa, lo más probable es que intentemos evitarla, lo contrario ocurriría con la valoración positiva”.

**Componentes de las Actitudes.** Posee tres componentes:

### **Componente Cognitivo**

Implica que los conocimientos que una persona posee de un objeto, o hecho social, pueden ser suficientes para sustentar una actitud firme respecto del mismo. De igual forma, si estos conocimientos se apoyan en valores u opiniones consolidados en el sujeto, aquellos pueden verse notablemente reforzados, lo cual influirá en una actitud más firme y operativa. En general, las actitudes fundamentadas en el conocimiento objetivo o razonado de las cosas son muy susceptibles de modificación, tanto mediante nuevos datos, como de razonamientos.

### **Componente Afectivo**

Es la referida a los sentimientos y emociones del individuo frente al objeto. Suele ser considerado el aspecto fundamental, ya que numerosas actitudes se orientan en sentido afirmativo o negativo afectivo respecto de sus objetos.

### **Componente conativo**

Es la predisposición a la acción del individuo. Es una tendencia inconsciente a comportarse de una forma determinada, lo que le diferencia de la intención, que es un acto consciente, voluntario.

### **2.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS**

Conocimiento del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular: Es la respuesta expresada del paciente que asiste al Programa de Rehabilitación Cardíaca sobre toda aquella información que refiere poseer sobre el entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular y su importancia en la prevención de complicaciones y mejoramiento de su calidad de vida.

Actitud del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular: Es la respuesta expresada del paciente que asiste al Programa de Rehabilitación Cardíaca sobre la disposición o forma de reaccionar frente a determinadas situaciones relacionadas al entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en la prevención de complicaciones y mejoramiento de su calidad de vida.

Entrenamiento Físico: Es la actividad física es planificada, estructurada y repetitiva que se aplica de manera sistemática e individualizada, según sus necesidades y preferencias, con el fin de obtener los mayores beneficios con los menores riesgos.

Factores de Riesgo Cardiovascular: Es toda aquella situación o circunstancia que puede intervenir y aumentar el riesgo y la probabilidad de presentar una complicación y comprometer más la salud del paciente.

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

El estudio es de nivel aplicativo ya que se deriva de la realidad para modificarlo, tipo cuantitativo, en razón a que se asignó un valor numérico a la variable de estudio, método descriptivo de corte transversal ya que permitió presentar la información tal y como se obtuvo en un tiempo y espacio determinado.

#### **3.2. LUGAR DE ESTUDIO**

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen- ESSALUD, ubicado entre la Av. Grau N° 800, Calle Abtao y Cangallo, Distrito de la Victoria, Departamento de Lima, Perú. Cuenta con 12 servicios de los cuales el Servicio de Cardiología, realiza diversas actividades en el Programa de Rehabilitación Cardíaca, al cual asiste un total de 24 pacientes, los cuales reciben un total de 36 sesiones haciendo a la semana un total de 3 sesiones (interdiario). El personal profesional que atiende son médicos, enfermeras, fisioterapistas, psicología, y nutrición. Actualmente solo labora un personal profesional en Enfermería quien atiende todos los días de lunes a viernes, de 8:00 a 4:00 pm.

El personal de Enfermería cumple un papel de mucha relevancia, puesto que es el responsable de velar por el cumplimiento y aplicación adecuada del entrenamiento físico y de las charlas educativas para el control de factores de riesgo.

### **3.3. POBLACION**

La población estuvo conformada por los todos los pacientes cardiacos que asisten al Programa de Rehabilitación Cardíaca – Servicio de Cardiología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

### **3.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **3.4.1. Criterios de Inclusión**

- Pacientes que asisten a las sesiones programadas (36) de manera regular.
- Pacientes que aceptan participar en el estudio.

#### **3.4.2. Criterios de Exclusión**

- Pacientes cardiacos con complicaciones o enfermedades sobre agregadas.
- Pacientes que no completan el instrumento.

### **3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

La técnica que se utilizó fue la encuesta y el instrumento que se utilizó para la recolección de datos fue un cuestionario y la Escala tipo Likert modificada, que consta de presentación, datos generales, instrucciones y datos específicos. Los cuales fueron sometidos al juicio de expertos conformado por profesionales en el área de cardiología, siendo procesada la información en la Tabla de Concordancia y Prueba Binomial (Anexo D). Posterior a ello se llevó a cabo la prueba piloto a fin de ser sometido a validez estadística mediante la prueba de Correlación de Pearson (Anexo G) y para la confiabilidad estadística se aplicó la prueba de Kuder de Richardson (Anexo H).

### **3.6. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Para implementar el estudio se realizó el trámite administrativo mediante un oficio dirigido a la Dirección de la Unidad de Capacitación, Docencia e Investigación del H.N.G.A.I., y Departamento de Enfermería a fin de obtener la autorización respectiva. Posteriormente se llevó a cabo la coordinación con la jefatura de Cardiología y del Programa de Rehabilitación Cardíaca a fin de establecer el cronograma de recolección de datos considerando aproximadamente de 20 a 30 minutos para su aplicación previo consentimiento informado.

Después de recolectado los datos, estos fueron procesados mediante el paquete de Excel 2010 previa elaboración de la Tabla de Códigos (Anexo E) y la Tabla Matriz de Datos (Anexo F).

Los resultados fueron presentados en gráficos y/o tablas estadísticas para realizar el análisis e interpretación de datos considerando el marco teórico.

Para la medición de la variable se aplicó la estadística descriptiva, promedio aritmético, frecuencia absoluta y porcentajes; valorando la variable conocimiento en conoce y no conoce y la variable actitud en favorable y desfavorable práctica en adecuada e inadecuada (Anexo I).

### **3.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Para ejecutar el estudio se tuvo en cuenta contar con la autorización de la institución y el consentimiento informado del sujeto de estudio, expresándoles que es de carácter anónimo y confidencial; y que la información proporcionada será solo para fines del estudio. (Anexo C).



## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Luego de la recolección de los datos, éstos han sido procesados previa elaboración de la tabla de códigos y presentados los resultados en tablas y/o gráficos estadísticos para su análisis e interpretación considerando el marco teórico. Así tenemos:

#### **4.1. RESULTADOS**

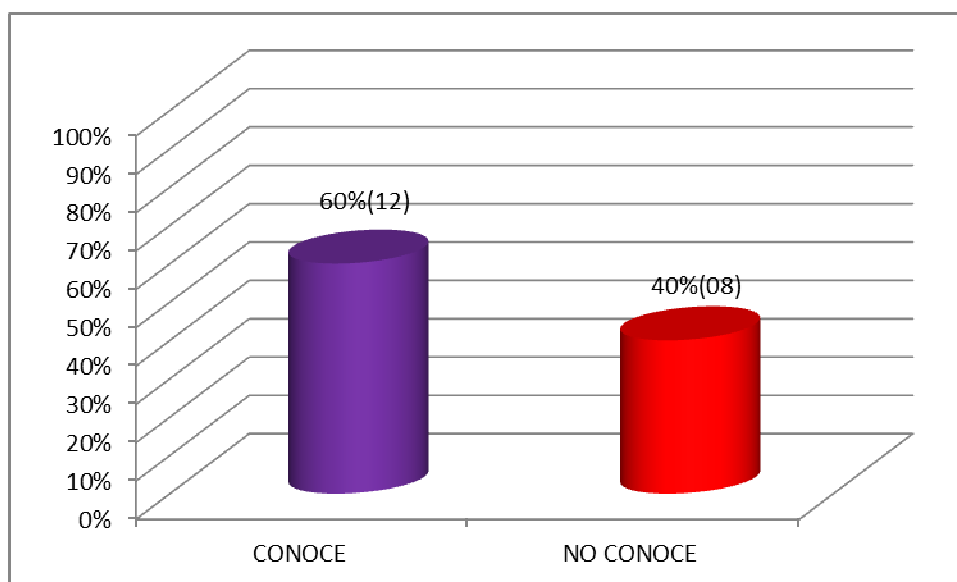
En relación a los datos generales, del 100% (20), 30% (6) son amas de casa, 25% (5) son independientes, 20% (4) jubilados, 20% (4) empleados y 5% (1) obrero; 85% (17) tienen 60 años a más, 10% (2) tienen de 45 a 59 años y 5% (1) de 30 a 44 años; 70% (14) son de sexo masculino y 30% (6) de sexo femenino; 55% (11) tienen sobrepeso y 45% (9) normal; 40% (8) tienen de 1 a 2 meses de tiempo de participación en el programa, 30% (6) de 5 a 6 meses, 20% (4) de 7 a más meses y 10% (2) de 3 a 4 meses. (Anexo J).

Por lo que se puede deducir que la mayoría de los pacientes en el programa de rehabilitación cardíaca tienen como ocupación su casa, independientes y jubilados, son adultos mayores ya que tienen edades que oscilan de 60 años a más; de sexo masculino; tienen de 1 a 6 meses de tiempo de participación en el programa y el mayor porcentaje de pacientes tienen sobrepeso.

En cuanto a los conocimientos del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen

## GRAFICO N° 1

**CONOCIMIENTOS DEL PACIENTE SOBRE ENTRENAMIENTO  
FÍSICO Y CONTROL DE FACTORES DE RIESGO  
CARDIOVASCULAR EN EL PROGRAMA DE  
REHABILITACIÓN CARDIACA HOSPITAL  
NACIONAL GUILLERMO ALMENARA  
IRIGOYEN  
LIMA - PERU  
2015**

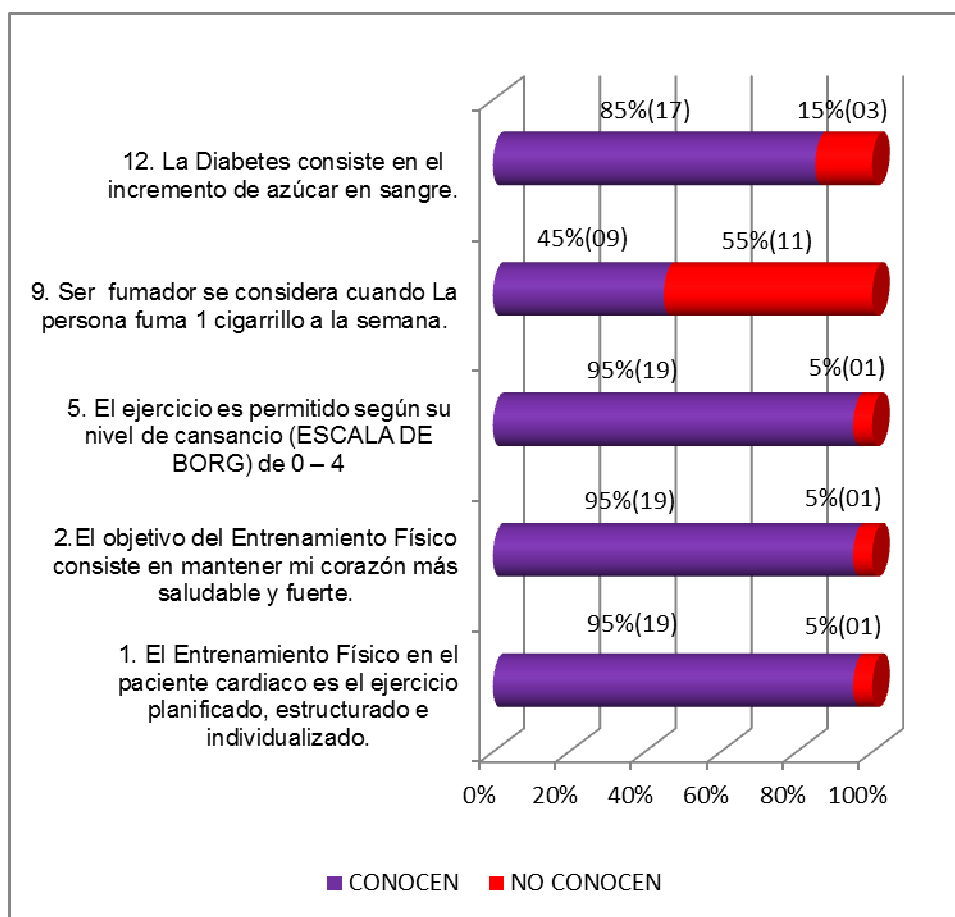


*Fuente: Instrumento aplicado a Pacientes en el Programa de Rehabilitación Cardíaca HNGAI 2015*

del 100% (20), 60% (12) conocen y 40% (8) no conocen (Grafico N° 1, Anexo K). De los cuales dentro de los ítems el 95% (19) conocen que el beneficio que se logra con el entrenamiento físico está orientada a mejorar la tolerancia al ejercicio, disminuye el colesterol y mejora los síntomas de enfermedad del corazón, 95% (19) que la estructura de una sesión para el entrenamiento físico está dada por la fase de calentamiento, fase dinámica y fase de recuperación, 95% (19) que el tiempo que debe durar el entrenamiento físico es sólo de 10 a 60 minutos dependiendo de la tolerancia al ejercicio, 95% (19) que la dieta de un paciente con diabetes consiste en restringir alimentos ricos en....

## GRAFICO N° 2

### CONOCIMIENTOS DEL PACIENTE SOBRE ENTRENAMIENTO FÍSICO Y CONTROL DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR POR ÍTEMS EN EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN LIMA - PERU 2015



Fuente: Instrumento aplicado a Pacientes en el Programa de Rehabilitación Cardiaca HNGAI 2015

azúcares, disminuir el consumo de harinas, carbohidratos y grasas, y 95% (19) para evitar el incremento de la presión arterial debe realizar ejercicios, evitar el consumo de tabaco, ingerir alimentos libre de

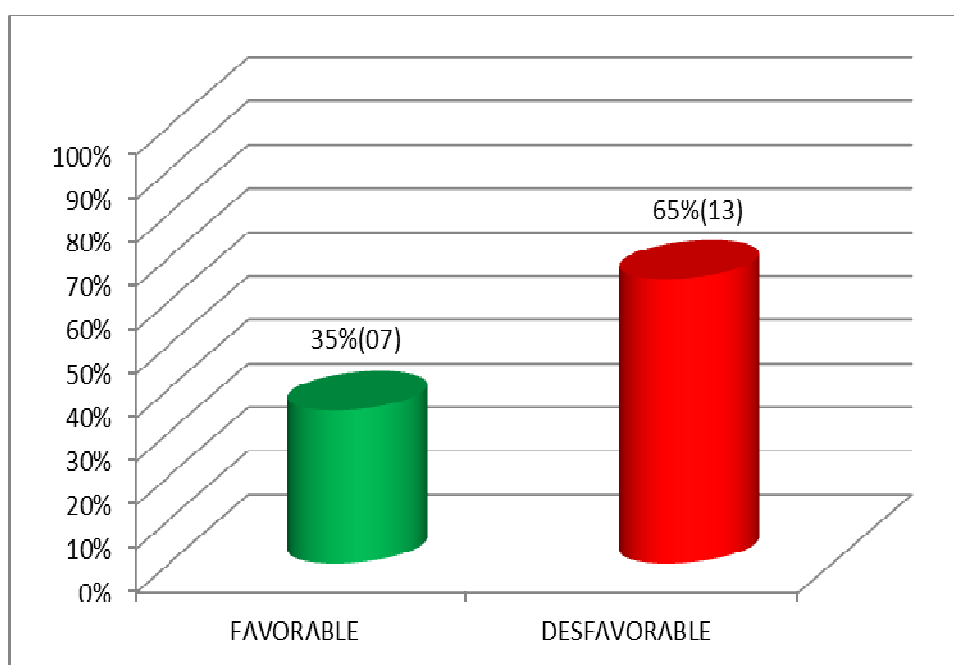
grasas, sin exceso de azúcar; sin embargo los ítems que no conocen 15% (3) se refieren a que la obesidad se puede evitar mediante la ingesta de una dieta saludable a base de pescado, pollo, alimentos bajo en grasa y azúcar, ingerir abundantes verduras y realizar ejercicios, 10% (2) que el efecto del tabaco en las arterias del corazón, está dado porque favorece la formación de coágulos de sangre, y estrecha el calibre de las arterias del corazón, 25% (5) que la frecuencia con la que se debe realizar el entrenamiento físico es de tres veces por semana y 10% (2) que el momento en que se debe controlar el pulso es antes y al finalizar el ejercicio físico palpando la arteria radial y contada por un minuto. (Anexo L)

Acerca de los conocimientos del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular por ítems en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del 100% (20); 95% (19) conocen que el ejercicio es permitido según su nivel de cansancio (escala de Borg) de 0 – 4, 95% (19) que el objetivo del entrenamiento físico consiste en mantener el corazón más saludable y fuerte, y 95% (19) que el entrenamiento físico en el paciente cardíaco es el ejercicio planificado, estructurado e individualizado; mientras que los ítems que no conocen 55% (11) está referido a que ser fumador se considera cuando la persona fuma 1 cigarrillo a la semana, y 15% (3) que la diabetes consiste en el incremento de azúcar en sangre. (Grafico N° 2).

Respecto a la actitud del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del 100% (20), 65% (12) es desfavorable y 35% (7) favorable. (Grafico N° 3, Anexo M).

### GRAFICO N° 3

**ACTITUD DEL PACIENTE SOBRE ENTRENAMIENTO FÍSICO Y  
CONTROL DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR  
EN EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN  
CARDIACA HOSPITAL NACIONAL  
GUILLERMO ALMENARA  
IRIGOYEN  
LIMA - PERU  
2015**

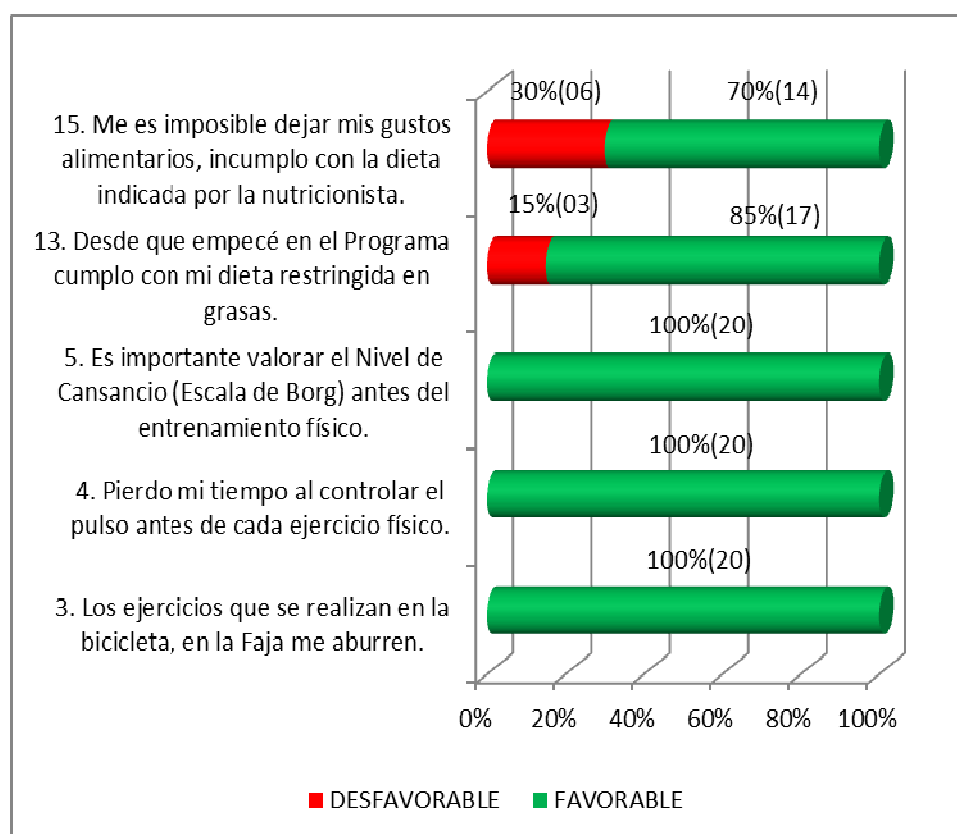


*Fuente: Instrumento aplicado a Pacientes en el Programa de Rehabilitación Cardíaca HNGAI 2015*

Los aspectos que tienen una actitud favorable el 100% (20) refieren que los ejercicios permiten realizar aún más ejercicios sin cansarse y perjudicar al corazón, 95% (19) prefieren acudir a las sesiones de ejercicio físico que estar en casa viendo televisión, 95% (19) que algunas veces incumplen los ejercicios porque le da pereza, y 95% (19) asiste a las sesiones de charla educativa porque le interesa conocer cómo evitar las complicaciones al corazón; mientras que los ítems con actitud desfavorable 10% (2) omiten realizar el control de la presión.....

## GRAFICO N° 4

### ACTITUD DEL PACIENTE SOBRE ENTRENAMIENTO FÍSICO Y CONTROL DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR POR ÍTEMS EN EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN LIMA - PERU 2015



Fuente: Instrumento aplicado a Pacientes en el Programa de Rehabilitación Cardíaca HNGAI 2015

arterial continuamente, 10% (2) faltan a las sesiones de ejercicio físico porque son muy seguidas a la semana, 10% (2) les demanda mucho tiempo realizar ejercicio físico, 10% (2) le disgusta cumplir con los ejercicios en cada sesión. (Anexo N)

En cuanto a la actitud del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular por ítems en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del 100% (20), el 100% (20) tienen una actitud favorable acerca de la importancia de valorar el nivel de cansancio (escala de Borg) antes del ejercicio, de igual modo el 100% (20) expresan que no pierden el tiempo al controlar el pulso antes de cada ejercicio físico y el 100% (20) que los ejercicios que se realizan en la bicicleta y en la faja no aburren; seguido de un 30% (6) de pacientes que tienen una actitud desfavorable ya que les resulta imposible dejar los gustos alimentarios e incumplen con la dieta indicada por la nutricionista y 15% (3) manifiestan que desde que empezaron en el programa en algunas ocasiones no cumplen con la dieta restringida en grasas. (Grafico N° 4).

## **4.2. DISCUSION**

Ante el incremento de las enfermedades cardiovasculares, en los últimos años, el mismo que según datos estadísticos constituye una de las principales causas de mortalidad. Puede traer consigo serias repercusiones en su estilo y calidad de vida. Tal es así que si bien antiguamente se indicaba a los pacientes cardiopatas el reposo y sedentarismo, estudios realizados en los años 50 ha ocasionado un cambio radical en el enfoque terapéutico y su abordaje, en el cual el ejercicio y la rehabilitación cardíaca puede de alguna manera contribuir a restablecer y/o mejorar el funcionamiento cardíaco y disminuir el riesgo a complicaciones, para así ser capaz de reintegrarse a su vida cotidiana, siendo necesario conocer cómo hacer ello, cuando hacerlo y qué hacer cuando así lo necesita, siendo importante e indispensable contar con la orientación profesional especializada.

Tal es así que la Rehabilitación Cardíaca (RC) es un proceso multifactorial que incluye entrenamiento físico, educación y consejos con relación a la reducción del riesgo y cambios en el estilo de vida, a través del uso de técnicas de modificación de la conducta. La RC debe ser integrada dentro de los cuidados integrales de los pacientes cardíacos. Los objetivos de la RC son mejorar el estado fisiológico y psicosocial del paciente. Dentro de los objetivos fisiológicos se encuentran; mejoría de la capacidad física, creación de hábitos de ejercicio, modificación de factores de riesgo con mejora de nivel lipídico y lipoproteico, peso corporal, glucemia, presión sanguínea y control del tabaquismo. Asimismo los objetivos psicosociales están orientado a la reducción del estrés, de la ansiedad y de la depresión.

Al respecto Cazorla Roca M, Galán Fernández S, Corcoy Rigola R, Carrau Vidal E, Gusi Tragant G, Martínez Rubio A., (2004), en su estudio concluyeron que “los pacientes modificaron total o parcialmente los factores de riesgo, manteniendo la adherencia al cambio”. De igual modo Ramos González-Serna A, Vázquez Santiago S, Mateos García D, De la Fuente Gines M, Santos Velez S, Candela Fuster C; (2009), en su trabajo de investigación concluyeron que “el bienestar mental y la estética se anteponen como motivo a la prevención de enfermedades cardiovasculares, y que uno de los factores de riesgo que más disminuye con la práctica de ejercicio continuado es el nivel de estrés”. Asimismo, Guerra Santana Arelis, Ragolta Mograve Katiushka, Nieto Cala Leydi, García Zayas Olga Lidia y Pérez Vázquez Idoris; (2010), concluyeron que “antes de la aplicación del programa educativo, hubo predominio de los conocimientos inadecuados sobre el tratamiento de pacientes con enfermedades cardiovasculares; pero después de este se corroboró que se habían apropiado adecuadamente de dichos conocimientos”. Pacci-Salazar Karla, De la Cruz-Fuentes Carlos,



Alzamora-Cárdenas Andrea, Nureña-Noriega Lizette, Olórtegui Yzú Adriel, Fernández Coronado Rosalía; (2010), en su estudio concluyeron que “la rehabilitación cardíaca permite obtener mejoras importantes en su capacidad física como en el componente mental”.

Por lo que se puede concluir por los datos obtenidos en el estudio acerca de los conocimientos del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, que el mayor porcentaje de pacientes conocen que el beneficio que se logra con el entrenamiento físico está orientado a mejorar la tolerancia al ejercicio, disminuir el colesterol y mejorar los síntomas de enfermedad del corazón, que la estructura de una sesión para el entrenamiento físico está dada por la fase de calentamiento, fase dinámica y fase de recuperación, el tiempo que debe durar el entrenamiento físico es sólo de 10 a 60 minutos dependiendo de la tolerancia al ejercicio, la dieta de un paciente con diabetes consiste en restringir alimentos ricos en azúcares, disminuir el consumo de harinas, carbohidratos y grasas, y que para evitar el incremento de la presión arterial debe realizar ejercicios, no consumir tabaco, ingerir alimentos libre de grasas, sin exceso de azúcar; mientras que un porcentaje considerable de pacientes no conocen que la obesidad se puede evitar mediante la ingesta de una dieta saludable a base de pescado, pollo, alimentos bajo en grasa y azúcar, ingerir abundantes verduras y realizar ejercicios, que el efecto del tabaco en las arterias del corazón está dado porque favorece la formación de coágulos de sangre, y estrecha el calibre de las arterias del corazón, que la frecuencia con la que se debe realizar el entrenamiento físico es de tres veces por semana y que se debe controlar el pulso es antes y al finalizar el ejercicio físico palpando la arteria radial y contada por un minuto; lo

cual le puede conllevar a que los pacientes puedan adoptar conductas no saludables que lo predispone a complicaciones y repercutir negativamente en su estilo y calidad de vida.

En 1963, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en Ginebra recomendó la realización de programas de actividad física para pacientes cardíopatas, englobados a través de la RC y definió los objetivos de la misma en su Informe número 270 como: *“El conjunto de actividades necesarias para asegurar a los cardíopatas una condición física, mental y social óptimas que les permita ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como les sea posible en la sociedad”*.

Estudios realizados establecieron la asociación íntima entre actividad física y salud cardiovascular llevó a la Asociación Americana del Corazón a declarar al sedentarismo como un factor de riesgo mayor para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. La actividad física periódica ayuda a reducir el estrechamiento de las arterias que van hacia el corazón y el cerebro, permite que el cuerpo consuma el exceso de grasa acumulada, puede ayudar a reducir la presión sanguínea alta, mejora los niveles de colesterol “bueno” (colesterol HDL) y mantiene los niveles de glucosa normales. Al menos un 60% de la población mundial no llega a la recomendación mínima de 30 minutos de actividad física diaria de intensidad moderada (60 minutos para un niño).

Las facilidades que aporta la vida moderna llevan a las personas a adoptar estilos de vida menos activos. La mayor parte de las tareas laborales no están relacionadas con ejercicios vigorosos y los grandes adelantos técnicos tienden a favorecer la falta de actividad física. La gente se moviliza en automóvil u ómnibus y mira televisión o se sienta

frente a su computadora en los ratos libres. Todo esto ha llevado al hombre de hoy a un alejamiento progresivo de la actividad física.

En ese sentido Aldaz Jiménez, Anita.; (2007), concluyo en su estudio que “existe cambios significativos en la capacidad física de los pacientes con enfermedades cardíológicas que asisten a la rehabilitación cardíaca, como es la realización de caminatas 70%, tolerancia al ejercicio físico y calentamiento de brazos y piernas sin cansarse 75%, la realización de la bicicleta y faja estacionaria con mayor tiempo y sin cansarse 75%, subir al segundo piso sin cansarse el 80%, y en un menor porcentaje la baja de peso 55 %.”.

De los datos obtenidos en el estudio acerca de los conocimiento del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular por ítems en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen; la mayoría conocen que el ejercicio es permitido según su nivel de cansancio (escala de Borg) de 0 – 4, que el objetivo del entrenamiento físico consiste en mantener el corazón más saludable y fuerte, y que el entrenamiento físico en el paciente cardíaco es el ejercicio planificado, estructurado e individualizado; sin embargo un porcentaje considerable de pacientes no conocen que se considera fumador a aquella persona que fuma 1 cigarrillo a la semana, y que la diabetes consiste en el incremento de azúcar en sangre; lo cual le puede predisponer a presentar complicaciones sobre agregadas que pueda comprometer la salud del paciente y producir mayor compromiso que afecte su calidad de vida.

A pesar de la evidencia sobre los beneficios en un cambio de actitudes, hábitos, el abandono de las prácticas nocivas para la salud resulta difícil. A este respecto un gran número de especialistas elaboró

programas de prevención secundaria y de rehabilitación cardíaca que incluía estrategias para combatir los factores de riesgo así como directivas para los profesionales de la salud con el fin de ayudar al paciente a adoptar nuevos comportamientos.

La Rehabilitación Cardíaca en el paciente cardíopata se ha practicado en medios especializados, que suele circunscribirse para la atención de enfermos convalecientes de episodios coronarios y de cirugía cardíaca. Por lo que el personal de enfermería cumple un rol importante, "al actuar como primer eslabón en la relación con el paciente" para realizar tanto la prevención primaria como secundaria. Una valoración holística del individuo nos ayudará a intervenir de manera integral en todos los aspectos relacionados con el entrenamiento físico y el buen control de los FRCV asociados, ayudando a una modificación de las conductas.

De ahí que según los resultados obtenidos en el estudio acerca de la actitud del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, se puede concluir que el mayor porcentaje expresan que es desfavorable referido a que omiten realizar el control de la presión arterial continuamente, faltan a las sesiones de ejercicio físico porque son muy seguidas a la semana, les demanda mucho tiempo realizar ejercicio físico, y les disgusta cumplir con los ejercicios en cada sesión; mientras que un menor porcentaje considerable de pacientes tienen una actitud favorable, ya que los ejercicios permiten realizar aún más ejercicios sin cansarse y perjudicar al corazón, prefieren acudir a las sesiones de ejercicio físico que estar en casa viendo televisión, que algunas veces incumplen los ejercicios porque le da pereza, y asisten a las sesiones de charla educativa porque le interesa conocer cómo evitar las complicaciones al

corazón; por lo que le puede conllevar a mediano o corto plazo a presentar complicaciones que puede comprometer más aún la función cardíaca y su estado orgánico general que afecten su desempeño y calidad de vida.

Los efectos beneficiosos que un individuo obtiene de su participación en un programa de RC, se reflejan, principalmente, en una mejora importante de su calidad de vida, mejora que viene mediada por; un aumento significativo de su capacidad funcional, mejoría en el control de los FRCV y por lo tanto una reducción en la morbilidad asociada, gracias a la adopción de un hábito deportivo y nutricional saludable así como a la optimización de las dosis de medicación prescrita, que se traduce en disminución de la agregación plaquetaria acompañado de un aumento de la actividad fibrinolítica del plasma, descenso del colesterol total, LDLc y triglicéridos, junto con un aumento de HDL; mejora en el control de la glicemia en individuos diabéticos; descenso de los niveles de TA en individuos hipertensos; pérdida de peso por aumento del metabolismo y el consumo energético.

La actividad física en pacientes cardíacos debe ser individualizada y la progresión debe ser lenta y gradual con relación a la intensidad y duración del ejercicio. La actividad física aeróbica debe ser priorizada con una frecuencia de 2 a 3 días por semana con sesiones de 20 a 40 minutos, con nivel moderado y confortable para el paciente. Ejercicios de sobrecarga muscular, de intensidad leve a moderada pueden ser realizados para mejorar la potencia y la capacidad cardiovascular. Sin embargo, estos ejercicios deben ser prescritos adecuadamente y con una supervisión cuidadosa. Es importante desarrollar estrategias para incrementar el interés y motivación a largo plazo, lo que ayuda a evitar deserciones precoces de programas de RC

Portuondo Maseda MT, Marugán Torres P, Cabrero Fernández F, Morales Durán M, Maroto Montero JM, Muriel A., (2006), concluyeron en el estudio que “los tratamientos educativos nutricionales en Rehabilitación Cardíaca consiguieron evitar aumento de peso por cesación tabáquica. Por lo que Enfermería contribuye definitivamente en el control de la obesidad, factor de riesgo de la cardiopatía isquémica”. Por lo que según los datos obtenidos en el estudio en torno a la actitud del paciente sobre el entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular por ítems en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen; la mayoría tienen una actitud favorable sobre la importancia de valorar el nivel de cansancio (escala de Borg) antes del ejercicio, que no pierden el tiempo al controlar el pulso antes de cada ejercicio físico y que los ejercicios que se realizan en la bicicleta y en la faja no aburren; seguido de un menor porcentaje considerable de pacientes que tienen una actitud desfavorable ya que les resulta imposible dejar los gustos alimentarios, incumplen con la dieta indicada por la nutricionista; y en ocasiones no cumplen con la dieta restringida en grasas; lo cual le puede conllevar a riesgos a presentar complicaciones que afectan su proceso de recuperación y restablecimiento, predisponiéndole a mayor compromiso de su estado de salud y modificar su calidad de vida.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- ❖ Los conocimientos del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen; el mayor porcentaje conocen que el beneficio que se logra con el entrenamiento físico está orientada a mejorar la tolerancia al ejercicio, disminuye el colesterol y mejora los síntomas de enfermedad del corazón, que la estructura de una sesión para el entrenamiento físico está dada por la fase de calentamiento, fase dinámica y fase de recuperación, que el tiempo que debe durar el entrenamiento físico es sólo de 10 a 60 minutos dependiendo de la tolerancia al ejercicio, la dieta de un paciente con diabetes consiste en restringir alimentos ricos en azúcares, disminuir el consumo de harinas, carbohidratos y grasas, y para evitar el incremento de la presión arterial se debe realizar ejercicios, evitar el consumo de tabaco, ingerir alimentos libre de grasas, sin exceso de azúcar; seguido por un porcentaje considerable de pacientes que no conocen que la obesidad se puede evitar mediante la ingesta de una dieta saludable a base de pescado, pollo, alimentos bajo en grasa y azúcar, ingerir abundantes verduras y realizar ejercicios, que el efecto del tabaco en las arterias del corazón favorece la formación de coágulos de sangre, y estrecha el calibre de las arterias del corazón, que la frecuencia con la que se debe realizar el entrenamiento físico es de tres veces por semana y que el

momento en que se debe controlar el pulso es antes y al finalizar el ejercicio físico palpando la arteria radial y contada por un minuto.

- ❖ En cuanto a los conocimientos del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular por ítems en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, la mayoría conocen que el ejercicio es permitido según su nivel de cansancio (escala de Borg) de 0 – 4, que el objetivo del entrenamiento físico consiste en mantener el corazón más saludable y fuerte, y que el entrenamiento físico en el paciente cardíaco es el ejercicio planificado, estructurado e individualizado; mientras que los ítems que no conocen está referido a que ser fumador se considera cuando la persona fuma 1 cigarrillo a la semana, y que la diabetes consiste en el incremento de azúcar en sangre.
- ❖ Respecto a la actitud del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen; el mayor porcentaje tienen una actitud desfavorable ya que omiten realizar el control de la presión arterial continuamente, faltan a las sesiones de ejercicio físico porque son muy seguidas a la semana, les demanda mucho tiempo realizar ejercicio físico, y le disgusta cumplir con los ejercicios en cada sesión; sin embargo un menor porcentaje considerable tienen una actitud favorable ya que expresan que los ejercicios permiten realizar aún más ejercicios sin cansarse y perjudicar al corazón, prefieren acudir a las sesiones de ejercicio físico que estar en casa viendo televisión, que algunas veces incumplen los ejercicios porque le da pereza, y asiste a las sesiones de



charla educativa porque le interesa conocer cómo evitar las complicaciones al corazón.

- ❖ Acerca de la actitud del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular por ítems en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen; la mayoría tienen una actitud favorable sobre la importancia de valorar el nivel de cansancio (escala de Borg) antes del ejercicio, que no pierden el tiempo al controlar el pulso antes de cada ejercicio físico y que los ejercicios que se realizan en la bicicleta y en la faja no aburren; mientras que un menor porcentaje significativo tienen una actitud desfavorable ya que les resulta imposible dejar los gustos alimentarios e incumplen con la dieta indicada por la nutricionista y manifiestan que desde que empezaron en el programa en algunas ocasiones no cumplen con la dieta restringida en grasas.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- ✓ Que el Departamento de Enfermería y el servicio de Cardiología Programa de Rehabilitación, elabore y/o diseñe programas de educación para la salud utilizando estrategias y técnicas participativas dirigida a pacientes y familia sobre la importancia del entrenamiento físico y control de los factores de riesgos orientadas a promover la adopción de una cultura de prevención y estilos de vida saludables en cuanto a la alimentación, ejercicio, descanso y sueño, entre otras destinada a contribuir en la disminución del riesgo a complicaciones que puede afectar el proceso de recuperación y su calidad de vida.

- ✓ Que el servicio de Cardiología Programa de Rehabilitación Cardíaca promueva en el personal profesional de enfermería la elaboración de guías de procedimientos, protocolos y/o material educativo dirigidas al paciente y familia destinada a promover la adopción de conductas de autocuidado en la prevención de complicaciones derivadas de la enfermedad cardíaca.
- ✓ Realizar estudios comparativos en los diferentes servicios de Cardiología que cuenten con el Programa de Rehabilitación Cardíaca en las instituciones de salud.
- ✓ Realizar estudios similares en otras instituciones de salud a nivel público y privado. (MINSA, Es Salud, FF.AA. Clínicas Privadas, EPS) que cuenten con el Programa de Rehabilitación Cardíaca.
- ✓ Realizar estudios con enfoque cualitativo para profundizar el tema en pacientes con enfermedad cardiovascular, en cuanto a la actitud frente a la aplicación del entrenamiento físico y el control de factores de riesgo.

### **5.3. LIMITACIONES**

Los resultados y conclusiones en el estudio solo son generalizables para la población de estudio que asisten al Programa de Rehabilitación Cardíaca Servicio de Cardiología; sin embargo puede ser comparado con poblaciones con características similares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Internet. [www.onu.org.pe](http://www.onu.org.pe) - 30/09/2007. Fuente: OPS/OMS.
- (2)(29)(30)(31)Sanagua Jorge \*, Acosta Guillermo \*, Rasmussen Ricardo. Ejercicios y Rehabilitación Cardíaca - Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Catamarca, Argentina - Instituto de Cardiología de Corrientes, Argentina. Pág. 219 – 240.
- (3)(9)(23)Internet.[www.rpp.com.pe/2011-09-25-dia-mundial-del-corazon-siete-infartos](http://www.rpp.com.pe/2011-09-25-dia-mundial-del-corazon-siete-infartos).
- (4)(10)(11)(19)(24)(25)Portuondo Maseda M<sup>a</sup> Teresa, Martínez Artinez Castellanos Teresa, Delgado Pacheco Juana, García Hernández Pascual, Gil Alonso Dolores, Mora Pardo José Antonio, Reina Sánchez Margarita, Sánchez Carrión Ana M<sup>a</sup>, Vivas Tovar M<sup>a</sup> Eugenia (eds). Manual de Enfermería en Prevención y Rehabilitación Cardíaca, Madrid, Asociación Española de Enfermería en Cardiología, 2009, pp 21 – 123.
- (5) Internet. <http://www.bago.com/cardired/Default.asp>. Copyright 1997 Laboratorios Bagó.
- (6)(18)Internet.[www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/index.html)  
A-Nota informativa Septiembre de 2011.
- (7)(8)(20)(21)(28)Segura Vega Luis \*, Agusti C Regulo., Parodi Ramírez José. Estudio Tornasol. Consejo Científico de Investigación y Estadística de la Sociedad Peruana de

Cardiología. Revista Peruana de Cardiología Vol. XXXII N° 2  
Mayo - Agosto 2006 pp 82 – 125.

- (12) Cazorla Roca M, Galán Fernández S, Corcoy Rigola R, Carrau Vidal E, Gusi Tragant G, Martínez Rubio. Rehabilitación Cardíaca. ¿Cómo mantener los cambios en los estilos de vida de nuestros pacientes. Artículos Científicos. Enfermería en Cardiología 58: 32-33- 4º cuatrimestre 2004. Enferm Cardiol. 2004; Año XI: (32 – 33): 58-61
  
- (13) Portuondo Maseda M<sup>a</sup> Teresa, Marugán Torres P, Cabreo Fernández F, Morales Durán M, Maroto Montero JM, Muriel A, “Sobrepeso y Deshabitación Tabáquica. Unidad Rehabilitación Cardíaca. Hospital Ramón y Cajal. Madrid”. Madrid. 2006. Enfermería en Cardiología: Revista Científica e Informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología, ISSN 1575-4146, Año XIII. N°. 38, 2006. págs. 41-43.
  
- (14) Ramos González-Serna A, Vázquez Santiago S, Mateos García D, De la Fuente Gines M, Santos Velez S, Candela Fuster C. “Influencia del Ejercicio Físico continuado en la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en la población de Sevilla”. España. 2009. Enfermería en Cardiología: Revista Científica e Informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología, ISSN 1575-4146, N°. 37, 2006, págs. 37-40 01/2006.
  
- (15) García Zayas Olga Lidia y Pérez Vázquez Idoris. “Modificación de conocimientos en cardiopatas sobre rehabilitación cardiovascular” Policlínico de Especialidades "Saturnino Lora" de

Santiago de Cuba desde enero hasta junio de 2010. Artículo Original. Cuba. 2011.

- (16) Aldaz Jiménez, Anita. “Cambios en la Capacidad Física que experimentan los Pacientes con Enfermedades Cardiovasculares al realizar Rehabilitación Cardíaca S.A.C Enero – 2007”. Lima. Perú. UNMSM.2008.
- (17) Pacci-Salazar Karla, De la Cruz-Fuentes Carlos, Alzamora-Cárdenas Andrea, Nureña-Noriega Lizette, Olórtegui Yzú Adriel, Fernández Coronado Rosalía. “Impacto de la rehabilitación cardíaca en la calidad de vida de los pacientes del Instituto Nacional Cardiovascular del Perú – Junio de 2008 hasta marzo de 2010”. Revista Peruana de Epidemiología, vol. 15, núm. 2, abril, 2011, pp. 126-129 Sociedad Peruana de Epidemiología. E-ISSN: 1609-7211 revista@rpe.epiredperu.net
- (22) Internet. [www.monografias.com](http://www.monografias.com) › Economía (Tabaco en el Perú - Estadística)
- (26)(27) Abellan Alemán José, Sainz de Baranda Andujar Pilar, Ortin Ortin. Enrique J. Guía para la Prescripción de Ejercicio Físico en pacientes con Riesgo Cardiovascular Pág. 17 – 35.
- (33) MINSA Protocolo ¿Qué son los conocimientos , actitudes y prácticas?. Lima OGE /RENACE - VIGIA s actitudes y las practicas- Hosp. DT 005- 200. U.1
- (34) [www.gestiondelconocimiento.com/conceptos\\_conocimiento.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_conocimiento.htm). Internet.

**ANEXOS**

<b>INDICE DE ANEXOS</b>		
<b>ANEXO</b>		<b>Pág.</b>
A	Operacionalización de las variables	I
B	Instrumento	III
C	Consentimiento Informado	VII
D	Tabla de Concordancia – Prueba Binomial	VIII
E	Tabla de Códigos	IX
F	Tabla Matriz de Datos	XI
G	Validez del instrumento	XII
H	Confiabilidad del instrumento	XIV
I	Medición de Variables	XVI
J	Datos Generales del paciente en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.	XVII
K	Conocimientos del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima – Perú 2015.	XVIII
L	Actitud del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima – Perú 2015.	XIX
M	Conocimientos del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular por ítems en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima – Perú 2015.	XXI
N	Actitud del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular por ítems en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima – Perú 2015.	XXII

## ANEXO A

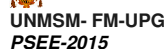
### OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	VALOR FINAL
Conocimientos del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardiaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen	Está dado por el conjunto organizado de datos e información que permite resolver o mejorar la capacidad física, creación de hábitos de ejercicio y modificación de los factores de riesgo cardiovascular contribuyendo a mejorar su calidad de vida.	Es la respuesta expresada del paciente que asiste al Programa de Rehabilitación Cardiaca sobre toda aquella información que refieren poseer sobre el entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular y su importancia en la prevención de complicaciones y mejoramiento de su calidad de vida. El cual fue obtenido a través de un formulario tipo cuestionario y valorado en conoce y no conoce.	<p>Entrenamiento Físico (8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto</li> <li>- Objetivos</li> <li>- Beneficios</li> <li>- Estructura</li> <li>- Tiempo de ejercicio</li> <li>- Control del pulso</li> <li>- Tiempo de duración</li> <li>- Frecuencia de E. Físico</li> </ul> <p>Control de Factores de Riesgo Cardiovascular (8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo de tabaco</li> <li>- Efectos del consumo</li> <li>- Grasa de riesgo cardiaca</li> <li>- Concepto de Diabetes</li> <li>- Dieta del paciente con DBT</li> <li>- Cuidado para control de HTA</li> <li>- Obesidad</li> <li>- Prevención de obesidad</li> </ul>	<p>Conoce</p> <p>No conoce</p>



VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	VALOR FINAL
Actitud del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardiaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen	Está dado por la predisposición del individuo a aceptar o rechazar un determinado comportamiento o por la forma de actuar ante una situación o fenómeno durante el entrenamiento físico y factores de riesgo cardiovascular en cuanto a sus hábitos y costumbre en relación a la alimentación, consumo de tabaco, alcohol, control del HTA, DBT, y colesterol.	Es la respuesta expresada del paciente que asiste al Programa de Rehabilitación Cardiaca sobre la disposición o forma de reaccionar frente a determinadas situaciones relacionadas al entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en la prevención de complicaciones y mejoramiento de su calidad de vida. El cual fue obtenido a través de un formulario tipo escala modificada valorado en favorable y desfavorable.	<p>Entrenamiento Físico (9)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto</li> <li>- Objetivos</li> <li>- Beneficios</li> <li>- Estructura</li> <li>- Tiempo de ejercicio</li> <li>- Control del pulso</li> <li>- Tiempo de duración</li> <li>- Frecuencia de E. Físico</li> </ul> <p>Control de Factores de Riesgo Cardiovascular (9)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo de tabaco</li> <li>- Efectos del consumo</li> <li>- Grasa de riesgo cardiaca</li> <li>- Concepto de Diabetes</li> <li>- Dieta del paciente con DBT</li> <li>- Cuidado para control de HTA</li> <li>- Obesidad</li> <li>- Prevención de obesidad</li> </ul>	<p>Favorable</p> <p>Desfavorable</p>

## ANEXO B



## INSTRUMENTO

## PRESENTACIÓN

Tenga Ud. buen día, el presente instrumento forma parte de un estudio que se está realizando en coordinación con la institución. Para lo cual se le solicita su colaboración a través de sus respuestas sinceras y veraces sobre los conocimientos que Ud. tiene acerca del Entrenamiento Físico y Control de los Factores de Riesgo cardiovasculares; expresándole que es de carácter anónimo y confidencial. Agradezco anticipadamente su valiosa participación.

## INSTRUCCIONES

Lea detenidamente las preguntas que a continuación se le formula y marque con X la respuesta que usted considere conveniente.

## DATOS GENERALES

1. Ocupación: .....
2. Edad:            15 – 30 años ( )                      51 – 60 años ( )  
                        31 – 40 años ( )                      60 – 70 años ( )  
                        41 – 50 años ( )                      71 – 80 años ( )
3. Sexo:            M ( )    F ( )
4. Peso:            .....    Talla       .....
5. Tiempo de participación en el Programa: .....

## DATOS ESPECIFICOS

1. El Entrenamiento Físico en el paciente cardiaco es:
  - a. Cualquier movimiento físico.
  - b. El ejercicio planificado, estructurado e individualizado.
  - c. Correr con mucha velocidad todos los días.
2. El objetivo del Entrenamiento Físico consiste en:
  - a. Mantener mi corazón más saludable y fuerte.
  - b. Mejorar nuestro físico para lucir más bellos, atléticos y esbeltos.
  - c. Incrementar complicaciones a mi corazón.

3. Los beneficios que se logra con el Entrenamiento Físico está orientada a:
  - a. Debilitar aún más a mi corazón.
  - b. Mejorar la tolerancia al ejercicio, disminuye el colesterol y mejora los síntomas de enfermedad del corazón.
  - c. Disminuir el tono muscular cardíaco.
4. La estructura de una sesión para el entrenamiento físico está dada por:
  - a. Fase de calentamiento, fase dinámica y fase de recuperación.
  - b. Fase dinámica y fase de recuperación.
  - c. Sólo la fase dinámica.
5. El ejercicio es permitido según su Nivel de cansancio ( ESCALA DE BORG):
  - a. 0 – 4
  - b. 5 – 7
  - c. 7 – 10
6. El momento en que se debe controlar el pulso es:
  - a. Durante el entrenamiento físico.
  - b. Antes y al finalizar el ejercicio físico palpando la arteria radial y contada por un minuto.
  - c. Solo antes del ejercicio físico.
7. El tiempo que debe durar el Entrenamiento Físico es:
  - a. El ejercicio físico debe durar de acuerdo a lo que estime conveniente
  - b. Hasta sentirme bien cansada.
  - c. Sólo de 10 - 60 minutos dependiendo mi tolerancia al ejercicio.
8. La frecuencia con la que se debe realizar el Entrenamiento Físico es:
  - a. Todos los días.
  - b. Tres veces por semana (interdiario).
  - c. Una sola vez a la semana.
9. Ser fumador se considera cuando:
  - a. La persona fuma 1 cigarrillo a la semana.
  - b. La persona que durante el último mes ha fumado 1 cigarrillo diario.
  - c. La persona que nunca fuma.
10. El efecto que tiene el tabaco en las arterias del corazón está dado porque:
  - a. Favorece la formación de coágulos de sangre, estrecha el calibre de las arterias del corazón.
  - b. Mejora el funcionamiento del corazón.
  - c. Ayuda a mejorar la contracción cardíaca.
11. La sustancia que constituye un riesgo para el funcionamiento cardíaco es:
  - a. Tabaco.
  - b. Colesterol, Triglicéridos.
  - c. Glucosa.
12. La Diabetes consiste en:
  - a. El incremento de azúcar en sangre.
  - b. El excesivo ingesta de sal.
  - c. El incremento de grasa en sangre.

13. La dieta de un paciente con diabetes consiste en:
  - a. Abundantes alimentos e ingerir más de 5 o 7 veces al día.
  - b. Consumir todos los días helados, salchichas y chocolates.
  - c. Restringir alimentos ricos en azúcares, disminuir consumo de harinas, carbohidratos, grasas.
14. Para evitar el incremento de la presión arterial debe:
  - a. Ingerir alimentos con exceso de sal.
  - b. Realizar ejercicios, evitar el consumo de tabaco, ingerir alimentos libre de grasas, sin exceso de azúcar.
  - c. Evitar el consumo de verduras y faltar a las sesiones de entrenamiento físico.
15. La Obesidad es:
  - a. Una enfermedad del corazón.
  - b. Un indicador de buen estado de salud.
  - c. El exceso de grasa corporal.
16. La obesidad se puede evitar:
  - a. Consumiendo carnes rojas con grasa, frituras, azúcares, harinas y conservas todos los días. .
  - b. Llevando una vida sedentaria (dormir en el día, ver televisión 4 - 8 horas/día.
  - c. Ingerir una dieta saludable a base de pescado, pollo, alimentos bajo en grasa y azúcar, ingerir abundante verduras y realizar ejercicio.

### ESCALA DE LIKERT MODIFICADA

#### INSTRUCCIONES

A continuación tiene una tabla de 4 proposiciones donde marcara con un aspa ( x ), la respuesta que considere en el cuadrante según corresponda a cada enunciado:

**TA** : Totalmente de acuerdo      **A** : De acuerdo      **D** : En desacuerdo  
**TD** : Totalmente en desacuerdo

#### CONTENIDO PROPIAMENTE DICHO:

N°	ITEMS	TA	A	D	TD
1	Demanda mucho tiempo realizar ejercicio físico.				
2	Me gusta cumplir con los ejercicios en cada sesión.				
3	Los ejercicios que se realizan en la bicicleta, en la Faja me aburren.				
4	Pierdo mi tiempo al controlar el pulso antes de cada ejercicio físico.				
5	Es importante valorar el Nivel de Cansancio (Escala de Borg) antes del entrenamiento físico.				
6	Los ejercicios me permiten realizar aún más ejercicios sin cansarme ni perjudicar a mi corazón.				
7	Falto a mis sesiones de ejercicio físico porque son muy seguidas a la semana.				
8	Prefiero ir a mis sesiones de ejercicio físico que estar en mi casa viendo la televisión.				
9	Algunas veces incumplo con mis ejercicios de caminata porque me da pereza.				
10	Fumo a escondidas de mi familia.				

N°	ITEMS	TA	A	D	TD
11	Asisto a mis sesiones de charla educativa porque me interesa conocer cómo evitar las complicaciones a mi corazón.				
12	Después de cada sesión de ejercicio físico me como un sándwich de pavo con mi gaseosa heladita.				
13	Desde que empecé en el Programa cumplo con mi dieta restringida en grasas.				
14	Evito ingerir alimentos con exceso de azúcar, sal, grasas y carbohidratos.				
15	Me es imposible dejar mis gustos alimentarios, incumplo con la dieta indicada por la nutricionista.				
16	El control de mi presión arterial lo realizo continuamente.				
17	Con mi familia salimos los fines de semana a pasear al campo.				
18	Enseño a mi familia sobre los factores de riesgo que conllevan a desarrollar una enfermedad cardíaca				

Gracias por su colaboración

## **ANEXO C**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, \_\_\_\_\_ a través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada “Conocimiento y Actitud del paciente sobre entrenamiento físico y control de factores de riesgo cardiovascular en el Programa de Rehabilitación Cardíaca Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen”.

Habiendo sido informado (a) del propósito de la misma, así como de los objetivos, y teniendo la confianza plena de que la información que ase vierta en el instrumento será solo y exclusivamente para fines de la investigación en mención, además confío en que la investigadora utilizara adecuadamente dicha información asegurándome de la misma confidencialidad

### **COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD**

Estimado usuario

La investigadora del estudio para la cual usted ha manifestado su deseo de participar, habiendo dado su consentimiento informado, se compromete con usted a guardar la misma confidencialidad de información, así como también le asegura que los hallazgos serán utilizados solo con fines de investigación y no le perjudiquen en lo absoluto.

ATTE.

## ANEXO D

### TABLA DE CONCORDANCIA – PRUEBA BINOMIAL

#### JUICIO DE EXPERTOS

ITEMS	N° DE JUEZ								PUNTAJE
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
6	1	1	0	1	1	1	1	1	0.035
7	1	1	1	1	1	0	1	1	0.035

Favorable = 1 (SI)

Desfavorable = 0 (NO)

Si  $p < 0.05$  la concordancia es SIGNIFICATIVA

## ANEXO E

### TABLA DE CODIGOS

#### DATOS GENERALES

N°	Pregunta-Variable	Categoría	Código
1	Ocupación	Obrero Empleado Independiente Jubilado Su casa	01 02 03 04 05
2	Edad	15 – 29 30 – 44 45 – 59 60 a mas	01 02 03 04
3	Sexo	Femenino Masculino	00 01
4	Peso/Talla (IMC)	Normal Sobrepeso Obeso	01 02 03
5	Tiempo de participación en el Programa	1 – 2 meses 3 – 4 meses 5 – 6 meses 7 – a más meses	01 02 03 04

#### DATOS ESPECIFICOS - CONOCIMIENTOS

N° ITEMS	CONOCE
<b>ENTRENAMIENTO FISICO</b>	
1	B = 1
2	A = 1
3	B= 1
4	A = 1
5	A = 1
6	B = 1
7	C = 1
8	B = 1
<b>CONTROL DE FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR</b>	
9	A = 1
10	A = 1
11	B = 1
12	A = 1
13	C = 1
14	A = 1
15	C = 1
16	C= 1



## DATOS ESPECIFICOS – ESCALA DE ACTITUD

N°	ITEMS	TA	A	D	TD
1 -	Demanda mucho tiempo realizar ejercicio físico.	1	2	3	4
2+	Me gusta cumplir con los ejercicios en cada sesión.	4	3	2	1
3 -	Los ejercicios que se realizan en la bicicleta, en la Faja me aburren.	1	2	3	4
4 -	Pierdo mi tiempo al controlar el pulso antes de cada ejercicio físico.	1	2	3	4
5+	Es importante valorar el Nivel de Cansancio (Escala de Borg) antes del entrenamiento físico.	4	3	2	1
6+	Los ejercicios me permiten realizar aún más ejercicios sin cansarme ni perjudicar a mi corazón.	4	3	2	1
7 -	Falto a mis sesiones de ejercicio físico porque son muy seguidas a la semana.	1	2	3	4
8+	Prefiero ir a mis sesiones de ejercicio físico que estar en mi casa viendo la televisión.	4	3	2	1
9 -	Algunas veces incumplo con mis ejercicios de caminata porque me da pereza.	1	2	3	4
10-	Fumo a escondidas de mi familia.	1	2	3	4
11+	Asisto a mis sesiones de charla educativa porque me interesa conocer cómo evitar las complicaciones a mi corazón.	4	3	2	1
12-	Después de cada sesión de ejercicio físico me como un sándwich de pavo con mi gaseosa heladita.	1	2	3	4
13+	Desde que empecé en el Programa cumplo con mi dieta restringida en grasas.	4	3	2	1
14+	Evito ingerir alimentos con exceso de azúcar, sal, grasas y carbohidratos.	4	3	2	1
15-	Me es imposible dejar mis gustos alimentarios, incumplo con la dieta indicada por la nutricionista.	1	2	3	4
16+	El control de mi presión arterial lo realizo continuamente.	4	3	2	1
17+	Con mi familia salimos los fines de semana a pasear al campo.	4	3	2	1
18+	Enseño a mi familia sobre los factores de riesgo que conllevan a desarrollar una enfermedad cardíaca	4	3	2	1

ANEXO F

TABLA MATRIZ DE DATOS

E	DATOS GENERALES					CONOCIMIENTOS																ACTITUDES																			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Σ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Σ
1	3	4	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	14	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	66	
2	4	4	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	15	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	1	3	3	4	64
3	5	4	0	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	62
4	4	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	12	3	3	3	3	3	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	63
5	3	4	1	2	3	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	12	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55
6	5	3	0	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54
7	5	4	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3	4	62
8	5	4	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	70
9	4	4	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	4	62
10	4	4	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	4	63
11	5	4	0	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	8	2	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	63
12	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	69
13	2	4	0	2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	11	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	62	
14	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	71
15	2	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	3	3	4	4	4	3	4	1	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	60
16	2	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72
17	3	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	1	3	3	4	63	
18	2	4	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	4	1	4	4	4	4	4	4	1	2	4	4	1	4	4	3	4	60	
19	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	69	
20	5	4	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	71

## ANEXO G

### VALIDEZ DEL INSTRUMENTO - CONOCIMIENTO

Se aplica la fórmula “r de Pearson” en cada uno de los ítems del instrumento según estructura.

$$R = \frac{N \sum (x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{[N (\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2]^{1/2} [N (\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2]^{1/2}}$$

ITEMS	PEARSON
1	0.33
2	0.33
3	0.33
4	0.33
5	0.33
6	0.64
7	0.22
8	0.40
9	0.47
10	0.72
11	0.74
12	0.28
13	0.65
14	0.65
15	0.65
16	0.35

Si  $r > 0.20$ , el instrumento es válido en cada uno de los ítems.

## VALIDEZ DEL INSTRUMENTO – ACTITUD

Se aplica la fórmula “r de Pearson” en cada uno de los ítems del instrumento según estructura.

$$R = \frac{N \sum (x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{[N (\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2]^{1/2} [N (\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2]^{1/2}}$$

ÍTEMS	PEARSON
1	0.31
2	0.27
3	0.57
4	0.56
5	0.53
6	0.45
7	0.43
8	0.49
9	0.42
10	0.57
11	0.36
12	0.56
13	0.36
14	0.64
15	0.18
16	0.42
17	0.59
18	0.67

Si  $r > 0.20$ , el instrumento es válido en cada uno de los ítems.

## ANEXO H

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO - CONOCIMIENTO

Para determinar la confiabilidad del instrumento Cuestionario se procedió a utilizar la formula Kuder de Richardson :

$$K-R = \left( \frac{k}{K-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum P.Q}{Sx^2} \right)$$

Donde:

k : N° de preguntas o items.

Sx<sup>2</sup> : Varianza de la prueba.

p : Proporción de éxito, proporción donde se identifica la característica o atributo en estudio.

q : Proporción donde no se identifica al atributo.

Confiabilidad	Valor	ítem Validos
Kuder Richardson	0.73	16

$$\alpha = 0.73$$

Si el  $\alpha = 0.5$  ó  $>$  el instrumento es confiable

## CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO – ACTITUD

Para determinar la confiabilidad del instrumento Cuestionario se procedió a utilizar la formula Kuder de Richardson:

$$K-R = \left( \frac{k}{K-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum P.Q}{Sx^2} \right)$$

Donde:

k : N° de preguntas o ítems.

Sx<sup>2</sup> : Varianza de la prueba.

p : Proporción de éxito, proporción donde se identifica la característica o atributo en estudio.

q : Proporción donde no se identifica al atributo.

Confiabilidad	Valor	ítem Validos
Kuder Richardson	0.74	18

$$\alpha = 0.74$$

Si el  $\alpha = 0.5$  ó  $>$  el instrumento es confiable

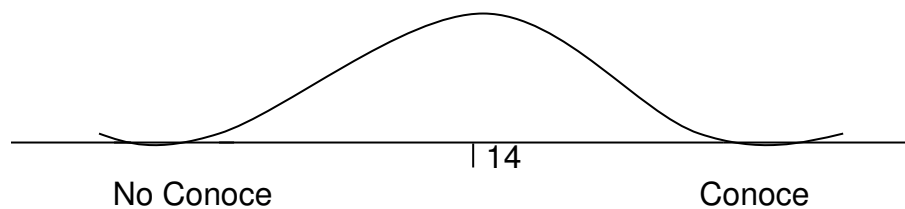
## ANEXO I

### MEDICIÓN DE LA VARIABLE

#### CONOCIMIENTOS

1. Se determinó el promedio ( $\bar{x}$ )

$$\bar{x} = 14.1 = 14$$



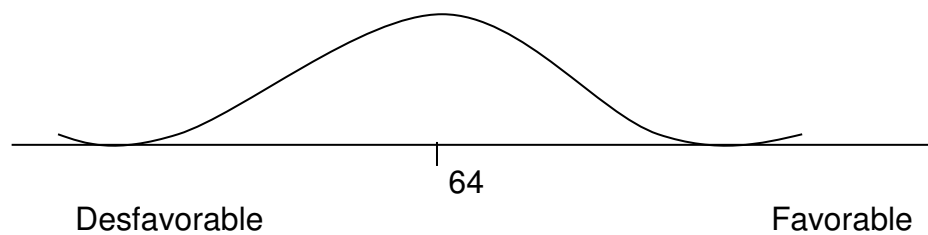
Conoce = > 14 puntos (15 – 16)

No Conoce = < 14 puntos (0 – 14)

#### ACTITUD

1. Se determinó el promedio ( $\bar{x}$ )

$$\bar{x} = 64.05 = 64$$



Favorable = > 64 puntos (65 – 72)

Desfavorable = < 64 puntos (0 – 64)

## ANEXO J

### DATOS GENERALES DEL PACIENTE EN EL PROGRAMA DE REHABILITACION CARDIACA HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN LIMA – PERÚ 2015

DATOS GENERALES	N	%
<b>OCUPACION</b>		
Obrero	01	05
Empleado	04	20
Independiente	05	25
Jubilado	04	20
Su casa	06	30
TOTAL	20	100
<b>EDAD</b>		
15 – 29	00	00
30 – 44	01	05
45 - 59	02	10
60 a más	17	85
TOTAL	20	100
<b>SEXO</b>		
Femenino	06	30
Masculino	14	70
TOTAL	20	100
<b>PESO/TALLA (IMC)</b>		
Normal	09	45
Sobrepeso	11	55
Obeso	00	00
TOTAL	20	100
<b>TIEMPO DE PARTICIPACION EN EL PROGRAMA</b>		
1 – 2 meses	08	40
3 – 4 meses	02	10
5 – 6 meses	06	30
7 – más meses	04	20
TOTAL	20	100

*Fuente: Instrumento aplicado a Pacientes en el Programa de Rehabilitación Cardíaca HNGAI 2015*

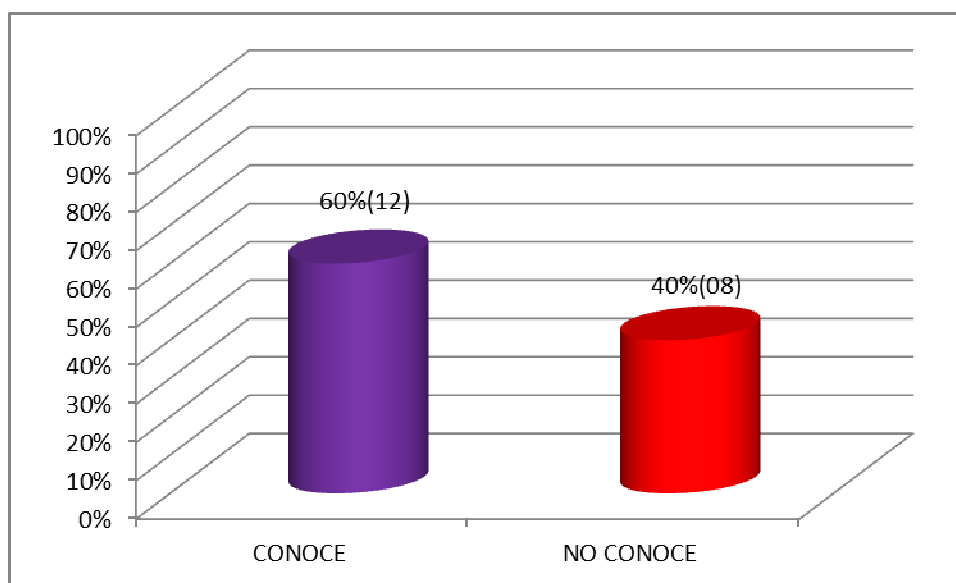


## ANEXO K

### CONOCIMIENTOS DEL PACIENTE SOBRE ENTRENAMIENTO FÍSICO Y CONTROL DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN LIMA – PERU 2015

CONOCIMIENTOS	N°	%
CONOCE	12	60%
NO CONOCE	08	40%
<b>TOTAL</b>	20	100%

*Fuente: Instrumento aplicado a Pacientes en el Programa de Rehabilitación Cardíaca HNGAI 2015*



*Fuente: Instrumento aplicado a Pacientes en el Programa de Rehabilitación Cardíaca HNGAI 2015*

## ANEXO L

### CONOCIMIENTOS DEL PACIENTE SOBRE ENTRENAMIENTO FÍSICO Y CONTROL DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR POR ITEMS EN EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN LIMA – PERU 2015

N°	ITEMS	CONOCEN		NO CONOCEN		TOTAL	
		N°	%	N°	%	N°	%
1	El Entrenamiento Físico en el paciente cardiaco es el ejercicio planificado, estructurado e individualizado.	19	95%	1	5%	20	100%
2	El objetivo del Entrenamiento Físico consiste en mantener mi corazón más saludable y fuerte.	19	95%	1	5%	20	100%
3	Los beneficios que se logra con el Entrenamiento Físico está orientada a Mejorar la tolerancia al ejercicio, disminuye el colesterol y mejora los síntomas de enfermedad del corazón.	19	95%	1	5%	20	100%
4	La estructura de una sesión para el entrenamiento físico está dada por la fase de calentamiento, fase dinámica y fase de recuperación.	19	95%	1	5%	20	100%
5	El ejercicio es permitido según su nivel de cansancio (ESCALA DE BORG) de 0 – 4	19	95%	1	5%	20	100%
6	El momento en que se debe controlar el pulso es antes y al finalizar el ejercicio físico palpando la arteria radial y contada por un minuto.	18	90%	2	10%	20	100%
7	El tiempo que debe durar el Entrenamiento Físico es sólo de 10 - 60 minutos dependiendo mi tolerancia al ejercicio.	19	95%	1	5%	20	100%
8	La frecuencia con la que se debe realizar el entrenamiento físico es tres veces por semana (interdiaria).	15	75%	5	25%	20	100%
9	Ser fumador se considera cuando La persona fuma 1 cigarrillo a la semana.	9	45%	11	55%	20	100%

N°	ÍTEMS	CONOCEN		NO CONOCEN		TOTAL	
		N°	%	N°	%	N°	%
10	El efecto que tiene el tabaco en las arterias del corazón está dado porque Favorece la formación de coágulos de sangre, estrecha el calibre de las arterias del corazón.	18	90%	2	10%	20	100%
11	La sustancia que constituye un riesgo para el funcionamiento cardiaco es colesterol, triglicéridos.	17	85%	3	15%	20	100%
12	La Diabetes consiste en el incremento de azúcar en sangre.	17	85%	3	15%	20	100%
13	La dieta de un paciente con diabetes consiste en restringir alimentos ricos en azúcares, disminuir consumo de harinas, carbohidratos, grasas.	19	95%	1	5%	20	100%
14	Para evitar el incremento de la presión arterial debe realizar ejercicios, evitar el consumo de tabaco, ingerir alimentos libre de grasas, sin exceso de azúcar.	19	95%	1	5%	20	100%
15	La obesidad es el exceso de grasa corporal.	19	95%	1	5%	20	100%
16	La obesidad se puede evitar Ingerir una dieta saludable a base de pescado, pollo, alimentos bajo en grasa y azúcar, ingerir abundante verduras y realizar ejercicio.	17	85%	3	15%	20	100%

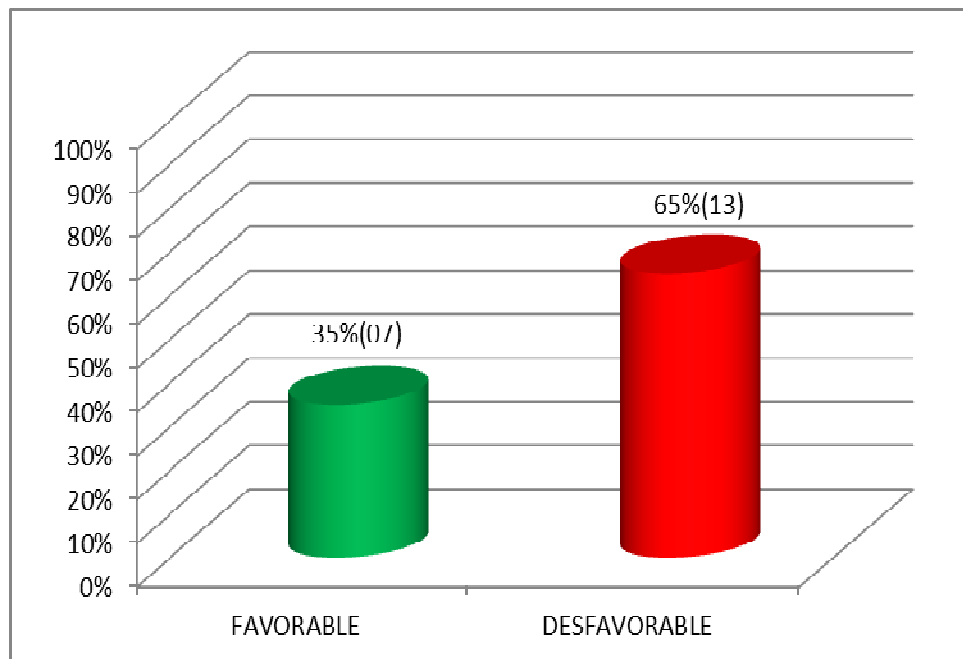
Fuente: Instrumento aplicado a Pacientes en el Programa de Rehabilitación Cardíaca HNGAI 2015

## ANEXO M

**ACTITUD DEL PACIENTE SOBRE ENTRENAMIENTO FÍSICO Y  
CONTROL DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR  
EN EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN  
CARDIACA HOSPITAL NACIONAL  
GUILLERMO ALMENARA  
IRIGOYEN  
LIMA – PERU  
2015**

PRACTICAS	N°	%
FAVORABLE	07	35%
DESFAVORABLE	13	65%
<b>TOTAL</b>	20	100%

*Fuente: Instrumento aplicado a Pacientes en el Programa de Rehabilitación Cardíaca HNGAI 2015*



*Fuente: Instrumento aplicado a Pacientes en el Programa de Rehabilitación Cardíaca HNGAI 2015*

## ANEXO N

### ACTITUD DEL PACIENTE SOBRE ENTRENAMIENTO FÍSICO Y CONTROL DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR POR ITEMS EN EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN LIMA – PERU 2015

N°	ITEMS	DESFAVORABLE		FAVORABLE		TOTAL	
		N°	%	N°	%	N°	%
1	Demanda mucho tiempo realizar ejercicio físico.	2	10%	18	90%	20	100%
2	Me gusta cumplir con los ejercicios en cada sesión.	2	10%	18	90%	20	100%
3	Los ejercicios que se realizan en la bicicleta, en la Faja me aburren.	0	0%	20	100%	20	100%
4	Pierdo mi tiempo al controlar el pulso antes de cada ejercicio físico.	0	0%	20	100%	20	100%
5	Es importante valorar el Nivel de Cansancio (Escala de Borg) antes del entrenamiento físico.	0	0%	20	100%	20	100%
6	Los ejercicios me permiten realizar aún más ejercicios sin cansarme ni perjudicar a mi corazón.	0	0%	20	100%	20	100%
7	Falto a mis sesiones de ejercicio físico porque son muy seguidas a la semana.	2	10%	18	90%	20	100%
8	Prefiero ir a mis sesiones de ejercicio físico que estar en mi casa viendo la televisión.	1	5%	19	95%	20	100%
9	Algunas veces incumplo con mis ejercicios de caminata porque me da pereza.	1	5%	19	95%	20	100%
10	Fumo a escondidas de mi familia.	1	5%	19	95%	20	100%
11	Asisto a mis sesiones de charla educativa porque me interesa conocer cómo evitar las complicaciones a mi corazón.	1	5%	19	95%	20	100%
12	Después de cada sesión de ejercicio físico me como un sándwich de pavo con mi gaseosa heladita.	0	0%	20	100%	20	100%
13	Desde que empecé en el Programa cumplo con mi dieta restringida en grasas.	3	15%	17	85%	20	100%
14	Evito ingerir alimentos con exceso de azúcar, sal, grasas y carbohidratos.	0	0%	20	100%	20	100%
15	Me es imposible dejar mis gustos alimentarios, incumplo con la dieta indicada por la nutricionista.	6	30%	14	70%	20	100%

N°	ÍTEMS	DESFAVORABLE		FAVORABLE		TOTAL	
		N°	%	N°	%	N°	%
16	El control de mi presión arterial lo realizo continuamente.	2	10%	18	90%	20	100%
17	Con mi familia salimos los fines de semana a pasear al campo.	0	0%	20	100%	20	100%
18	Enseño a mi familia sobre los factores de riesgo que conllevan a desarrollar una enfermedad cardiaca	0	0%	20	100%	20	100%

*Fuente: Instrumento aplicado a Pacientes en el Programa de Rehabilitación Cardíaca HNGAI 2015*